

## H. AYUNTAMIENTO DE JOCOTEPEC, JALISCO

|                   |                                                                                                                           |  |              |               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|---------------|
| <b>OBRA:</b>      | REHABILITACION DE LINEA DE AGUA POTABLE EN CALLE CARDENAL DESDE CARRETERA AL PANTEON, CON REPOSICION DE EMPEDRADO NORMAL. |  | RAMO 33 2018 | ABRIL DE 2018 |
| <b>MUNICIPIO:</b> | JOCOTEPEC                                                                                                                 |  |              |               |
| <b>LOCALIDAD:</b> | SAN JUAN COSALA                                                                                                           |  |              |               |
| <b>ESTADO:</b>    | JALISCO                                                                                                                   |  |              |               |

### PRESUPUESTO

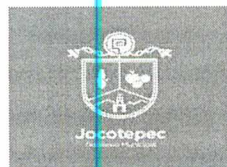
| CLAVE | PARTIDA                           | IMPORTE       |
|-------|-----------------------------------|---------------|
|       | DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES.      | \$ 12,199.23  |
|       | CONFORMACION DE BASES Y SUB BASES | \$ 41,221.51  |
|       | INSTALACION DE TUBERIA            | \$ 65,459.81  |
|       | REPOSICION DE EMPEDRADO           | \$ 172,779.36 |
|       | COMPLEMENTARIOS                   | \$ 3,478.22   |
|       | <b>TOTAL DE OBRA</b>              | \$ 295,138.12 |
|       | 0.5% PARA CONTRALORIA             | \$ 1,475.69   |
|       | IVA 16%                           | \$ 47,222.10  |
|       | <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>          | \$ 343,835.91 |

(TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 91/100 M.N.)

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



DIRECCION DE  
OBRAS PUBLICAS



## H. AYUNTAMIENTO DE JOCOTEPEC, JALISCO

|                   |                                                                                                                           |              |               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| <b>OBRA:</b>      | REHABILITACION DE LINEA DE AGUA POTABLE EN CALLE CARDENAL DESDE CARRETERA AL PANTEON, CON REPOSICION DE EMPEDRADO NORMAL. | RAMO 33 2018 | ABRIL DE 2018 |
| <b>MUNICIPIO:</b> | JOCOTEPEC                                                                                                                 |              |               |
| <b>LOCALIDAD:</b> | SAN JUAN COSALA                                                                                                           |              |               |
| <b>ESTADO:</b>    | JALISCO                                                                                                                   |              |               |

### PRESUPUESTO DESGLOSADO POR PARTIDAS

#### DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES.

| NO. | CONCEPTO                                                                                                                        | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO U. | COSTO       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|-------------|
| 01  | EXCAVACION DE ZANJA DE HASTA 2.00M DE PROFUNDIDAD POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B"                                     | M3     | 69.43    | \$ 38.72  | \$ 2,688.34 |
| 02  | AFINE DE FONDO DE ZANJA EN EXCAVACIONES HECHAS A MAQUINA INCLUYE EXTRAER EL MATERIAL FUERA DE LA ZANJA                          | M2     | 98.39    | \$ 10.91  | \$ 1,073.46 |
| 03  | ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES EN CAMION DE VOLTEO DE 6M3 A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 1.00 KM FUERA DE LA OBRA. | M3     | 90.26    | \$ 93.48  | \$ 8,437.44 |

SUB-TOTAL  
DE PARTIDA \$ 12,199.23

#### CONFORMACION DE BASES Y SUB BASES

| NO. | CONCEPTO                                                                                                                                                                    | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO U. | COSTO        |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------------|
| 04  | TRAZO Y NIVELACION DE REDES DE AGUA Y DRENAJE UTILIZANDO EQUIPO TOPOGRAFICO Y DEJANDO BANCOS DE NIVEL PARA CHEGAR NIVELES DURANTE EL TRANSURSO DE LA OBRA                   | ML     | 140.56   | \$ 11.41  | \$ 1,603.79  |
| 05  | PLANTILLA DE 10CM ESPESOR PROMEDIO CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADO AL 90% PROCTOR; INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA Y SUPERVISION                                             | M2     | 98.39    | \$ 54.86  | \$ 5,397.79  |
| 06  | ACOSTILLADO DE TUBERIA DE 20 CM DE ESPESOR EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR MAXIMO CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADO AL 90% PROCTOR; INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA Y SUPERVISION | ML     | 140.56   | \$ 80.51  | \$ 11,316.49 |
| 07  | RELLENO COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR MAXIMO CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADO AL 90% PROCTOR; INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA Y SUPERVISION                         | M3     | 39.91    | \$ 573.84 | \$ 22,903.45 |

SUB-TOTAL  
DE PARTIDA \$ 41,221.51



### INSTALACION DE TUBERIA

|                      | CONCEPTO                                                                                                                  | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO U.   | COSTO        |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|--------------|
| 08                   | SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE PVC RD-26 DE 3" DE DIAMETRO INCLUYE HERRAMIENTA.MATERIALES Y MANO DE OBRA              | ML     | 140.56   | \$ 127.35   | \$ 17,900.32 |
| 09                   | SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOMA DOMICILIARIA DE 1/2" DE DIAMETRO INCLUYE HERRAMIENTA.MATERIALES Y MANO DE OBRA            | PIEZA  | 11.00    | \$ 1,438.81 | \$ 15,826.91 |
| 10                   | SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE COMPUERTA DE 3" INC. HERRAMIENTA.MATERIALES Y MANO DE OBRA                          | PIEZA  | 2.00     | \$ 5,872.02 | \$ 11,744.04 |
| 11                   | CONSTRUCCION DE CAJA DE VALVULAS TIPO 5 DE 130 X 90X97 CM (MEDIDAS INTERIORES) INC. HERRAMIENTA.MATERIALES Y MANO DE OBRA | PIEZA  | 2.00     | \$ 6,049.96 | \$ 12,099.92 |
| 12                   | SUMINISTRO Y COLOCACION DE MARCO Y TAPA DE FoFo PARA CAJA DE VALVULAS INC. HERRAMIENTA.MATERIALES Y MANO DE OBRA          | PIEZA  | 2.00     | \$ 3,944.31 | \$ 7,888.62  |
| SUB-TOTAL DE PARTIDA |                                                                                                                           |        |          |             | \$ 65,459.81 |

### REPOSICION DE EMPEDRADO

| NO.                  | CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO U. | COSTO         |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------------|
| 13                   | RETIRO DE PAVIMENTO EXISTENTE, INCLUYE ACARREO DEL MATERIAL, DENTRO DEL 1º KM AL SITIO INDICADO POR D.O.P. PARA SU POSTERIOR REHUTILIZACION.                                                                                                                   | M2     | 98.39    | \$ 319.50 | \$ 31,436.79  |
| 14                   | EXCAVACION EN CAJON DE 0.00 CMS A 0.80 CMS PROFUNDIDAD MINIMA POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B" EN ANCHOR VARIABLE, INCLUYE ACARREO DEL MATERIAL, DENTRO DEL 1º KM AL SITIO INDICADO POR D.O.P. PARA SU POSTERIOR REHUTILIZACION, EQUIPO Y MAQUINARIA. | M3     | 98.39    | \$ 171.57 | \$ 16,881.41  |
| 15                   | FORMACION DE BASE HIDRAULICA DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIALES PETREOS DE 3/4" A FINOS COMPACTADO AL 95% PROCTOR                                                                                                                                              | M3     | 98.39    | \$ 564.38 | \$ 55,531.44  |
| 16                   | FABRICACION DE PAVIMENTO DE EMPEDRADO NORMAL CON PIEDRA BRAZA Y TEPETATE, INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIOS PARA SU COMPLETA EJECUCION                                                                                                 | M2     | 491.97   | \$ 140.11 | \$ 68,929.72  |
| SUB-TOTAL DE PARTIDA |                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          |           | \$ 172,779.36 |

### COMPLEMENTARIOS

| NO.                  | CONCEPTO                               | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO U. | COSTO       |
|----------------------|----------------------------------------|--------|----------|-----------|-------------|
| 17                   | LIMPIEZA DURANTE Y AL FINAL DE LA OBRA | M2     | 491.97   | \$ 7.07   | \$ 3,478.22 |
| SUB-TOTAL DE PARTIDA |                                        |        |          |           | \$ 3,478.22 |

SUMA \$ 295,138.12  
IVA 16% \$ 47,222.10  
0.5% PARA CONTRALORIA \$ 1,475.69  
PRESUPUESTO TOTAL \$ 343,835.91

(TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 91/100 M.N.)

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS





## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

O1

|                 |                                                                                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL TIPO II                                                                                            |
| ESPECIFICACION: | EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL TIPO II HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2.00M; INCLUYE MAQUINARIA, HERRAMIENTA MANO DE OBRA Y SUPERVICION |
| UNIDAD:         | M3                                                                                                                                         |
| FECHA:          | MARZO DE 2015                                                                                                                              |
| ANALISTA:       | ING. RIGOBERTO OLMEDO R.                                                                                                                   |

| MATERIALES                            | UNIDAD             | RENDIMIENTO | P.UNITARIO | COSTO TOTAL |
|---------------------------------------|--------------------|-------------|------------|-------------|
| TOTAL DE MATERIALES                   |                    |             |            | \$ -        |
| MANO DE OBRA:                         |                    |             |            |             |
| AYUDANTE DE OPERADOR                  | JORNAL             | 0.007813    | \$ 350.00  | \$ 2.73     |
| TOTAL MANO DE OBRA                    |                    |             |            | \$ 2.73     |
| MAQUINARIA:                           |                    |             |            |             |
| RETROEXCAVADORA                       | HORA               | 0.066920    | \$ 470.00  | \$ 31.45    |
| COSTO MAQUINARIA                      |                    |             |            | \$ 31.45    |
| COSTO DIRECTO                         |                    |             |            | \$ 34.19    |
| CARGOS EN PORCENTAJE                  |                    |             |            |             |
| HERRAMIENTA                           | 3% DE MANO DE OBRA |             |            | \$ 0.08     |
| MAT.CONSUMIBLES                       | 1.5% DE MATERIALES |             |            | \$ -        |
| COSTO TOTAL                           |                    |             |            | \$ 34.27    |
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13%                |             |            | \$ 4.45     |
| PRECIO UNITARIO                       |                    |             |            | \$ 38.72    |
| ELABORO                               |                    |             |            |             |

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

O2

|                 |                                                                                  |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | AFINE DE CEPAS EXCAVADAS POR MEDIOS MECANICOS                                    |
| ESPECIFICACION: | AFINE DE CEPAS EXCAVADAS POR MEDIOS MECANICOS INCLUYE HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA |

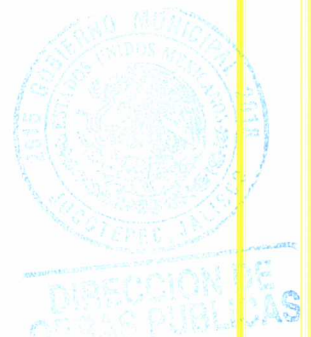
|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| UNIDAD:   | M2                       |
| FECHA:    | MARZO DE 2015            |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO R. |

|                                       | UNIDAD             | RENDIMIENTO | P.UNITARIO | COSTO TOTAL |
|---------------------------------------|--------------------|-------------|------------|-------------|
| MANO DE OBRA                          |                    |             |            |             |
| OFICIAL                               | JORNAL             | 0.004880    | \$ 420.00  | \$ 2.05     |
| PEON                                  | JORNAL             | 0.024400    | \$ 300.00  | \$ 7.32     |
| TOTAL MANO DE OBRA                    |                    |             |            | \$ 9.37     |
| COSTO DIRECTO                         |                    |             |            | \$ 9.37     |
| CARGOS EN PORCENTAJE                  |                    |             |            |             |
| HERRAMIENTA                           | 3% DE MANO DE OBRA |             | \$         | 0.28        |
| MAT.CONSUMIBLES                       | 1.5% DE MATERIALES |             | \$         | -           |
| DESPERDICIO                           | 2% DE MATERIALES   |             | \$         | -           |
| COSTO TOTAL                           |                    |             |            | \$ 9.65     |
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13%                |             | \$         | 1.25        |
| PRECIO UNITARIO                       |                    |             |            | \$ 10.91    |
| ELABORO                               |                    |             |            |             |

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

O3

|                 |                                                                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | CARGA Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION O DEMOLICION                        |
| ESPECIFICACION: | ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION O DEMOLICION EN EL 1º KMS EN CAMION DE 7 M3 |

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| UNIDAD:   | M3                          |
| FECHA:    | MARZO DE 2015               |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS |

|                                       | UNIDAD | RENDIMIENTO P. UNITARIO |           | COSTO TOTAL  |
|---------------------------------------|--------|-------------------------|-----------|--------------|
| <b>MAQUINARIA:</b>                    |        |                         |           |              |
| RETROEXCAVADORA                       | HORA   | 0.051380                | \$ 470.00 | \$ 24.15     |
| CAMION DE 7 MTS                       | HORA   | 0.154140                | \$ 380.00 | \$ 58.57     |
|                                       |        | <b>COSTO MAQUINARIA</b> | <b>\$</b> | <b>82.72</b> |
|                                       |        | <b>COSTO DIRECTO</b>    | <b>\$</b> | <b>82.72</b> |
| <b>CARGOS EN PORCENTAJE</b>           |        |                         |           |              |
| HERRAMIENTA                           | 3%     | DEMANO DE OBRA          | \$        | -            |
| MAT.CONSUMIBLES                       | 1.5%   | DE MATERIALES           | \$        | -            |
|                                       |        | <b>COSTO TOTAL</b>      | <b>\$</b> | <b>82.72</b> |
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13%    |                         | \$        | 10.75        |
|                                       |        | <b>PRECIO UNITARIO</b>  | <b>\$</b> | <b>93.48</b> |
| <b>ELABORO</b>                        |        |                         |           |              |

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

O4

|                 |                                                                                                                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO                                                                                                                    |
| ESPECIFICACION: | TRAZO, NIVELACION Y FIJACION DE BANCOS AUXILIARES CON EQUIPO TOPOGRAFICO PARA EL BUEN DESARROLLO DE LA OBRA INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. |

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| UNIDAD:   | ML                          |
| FECHA:    | MARZO DE 2015               |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS |

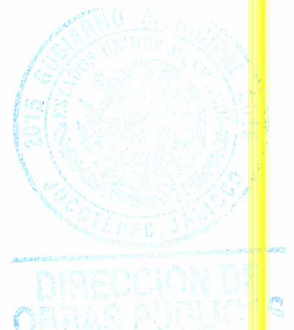
|                                       | UNIDAD   | RENDIMIENTO     | P           | UNITARIO | COSTO TOTAL     |
|---------------------------------------|----------|-----------------|-------------|----------|-----------------|
| MAQUINARIA Y EQUIPO                   |          |                 |             |          |                 |
| EQUIPO TOPOGRAFICO                    | DIA      | 0.0021          | \$ 1,100.00 | \$       | 2.30            |
| <b>COSTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO</b>   |          |                 |             |          | <b>\$ 2.30</b>  |
| MATERIALES:                           |          |                 |             |          |                 |
| CALHIDRA                              | TON      | 0.0009          | \$ 1,672.00 | \$       | 1.50            |
| HILO                                  | PIEZA    | 0.0310          | \$ 24.00    | \$       | 0.74            |
| MADERA                                | PIE-TABL | 0.0900          | \$ 25.00    | \$       | 2.25            |
| <b>COSTO DE MATERIALES</b>            |          |                 |             |          | <b>\$ 4.50</b>  |
| MANO DE OBRA:                         |          |                 |             |          |                 |
| CUADRILLA                             | JORNAL   | 0.0021          | \$ 1,500.00 | \$       | 3.14            |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>             |          |                 |             |          | <b>\$ 3.14</b>  |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                  |          |                 |             |          | <b>\$ 9.94</b>  |
| <b>CARGOS EN PORCENTAJE</b>           |          |                 |             |          |                 |
| HERRAMIENTA                           | 3%       | DE MANO DE OBRA |             | \$       | 0.09            |
| MAT CONSUMIBLES                       | 1.5%     | DE MATERIALES   |             | \$       | 0.07            |
| <b>COSTO TOTAL</b>                    |          |                 |             |          | <b>\$ 10.10</b> |
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13%      |                 |             | \$       | 1.31            |
| <b>PRECIO UNITARIO</b>                |          |                 |             |          | <b>\$ 11.41</b> |

ELABORO

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS





## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

O5

|                 |                                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | PLANTILLA DE 10CM CON MATERIAL DE BANCO                                                                                         |
| ESPECIFICACION: | PLANTILLA DE 10CM ESPESOR PROMEDIO CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADO AL 90% PROCTOR; INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA Y SUPERVICION |
| UNIDAD:         | M2                                                                                                                              |
| FECHA:          | MARZO DE 2015                                                                                                                   |
| ANALISTA:       | ING. RIGOBERTO OLMEDO R.                                                                                                        |

| MATERIALES                            | UNIDAD             | RENDIMIENTO | P. UNITARIO | COSTO TOTAL |
|---------------------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| TEPETATE                              | M3                 | 0.110000    | \$ 200.00   | \$ 22.00    |
| AGUA                                  | M3                 | 0.020000    | \$ 50.00    | \$ 1.00     |
| TOTAL DE MATERIALES                   |                    |             |             | \$ 23.00    |
| MANO DE OBRA:                         |                    |             |             |             |
| OFICIAL                               | JORNAL             | 0.010910    | \$ 420.00   | \$ 4.58     |
| PEON                                  | JORNAL             | 0.043640    | \$ 300.00   | \$ 13.09    |
| TOTAL MANO DE OBRA                    |                    |             |             | \$ 17.67    |
| MAQUINARIA:                           |                    |             |             |             |
| COMPACTADOR DE IMPACTO                | DIA                | 0.010000    | \$ 700.00   | \$ 7.00     |
| COSTO MAQUINARIA                      |                    |             |             | \$ 7.00     |
| COSTO DIRECTO                         |                    |             |             | \$ 47.67    |
| CARGOS EN PORCENTAJE                  |                    |             |             |             |
| HERRAMIENTA                           | 3% DE MANO DE OBRA |             | \$          | 0.53        |
| MAT.CONSUMIBLES                       | 1.5% DE MATERIALES |             | \$          | 0.35        |
| COSTO TOTAL                           |                    |             |             | \$ 48.55    |
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13%                |             | \$          | 6.31        |
| PRECIO UNITARIO                       |                    |             |             | \$ 54.86    |
| ELABORO                               |                    |             |             |             |

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

O6

|                 |                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | ACOSTILLADO DE TUBERIA CON MATERIAL DE BANCO DE 20CM DE ESPESOR                                                                                                             |
| ESPECIFICACION: | ACOSTILLADO DE TUBERIA DE 50 CM DE ESPESOR EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR MAXIMO CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADO AL 90% PROCTOR; INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA Y SUPERVISION |

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| UNIDAD:   | ML                       |
| FECHA:    | OCTUBRE DE 2015          |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO R. |

| MATERIALES                            | UNIDAD             | RENDIMIENTO | P.UNITARIO | COSTO TOTAL     |
|---------------------------------------|--------------------|-------------|------------|-----------------|
| BALASTRE Ó TEPETATE                   | M3                 | 0.15400     | \$ 200.00  | \$ 30.80        |
| AGUA                                  | M3                 | 0.03600     | \$ 50.00   | \$ 1.80         |
| <b>TOTAL DE MATERIALES</b>            |                    |             |            | <b>\$ 32.60</b> |
|                                       |                    |             |            |                 |
| MANO DE OBRA:                         |                    |             |            |                 |
| OFICIAL                               | JORNAL             | 0.02194     | \$ 420.00  | \$ 9.21         |
| PEON                                  | JORNAL             | 0.08776     | \$ 300.00  | \$ 26.33        |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>             |                    |             |            | <b>\$ 35.54</b> |
|                                       |                    |             |            |                 |
| MAQUINARIA:                           |                    |             |            |                 |
| COMPACTADOR DE IMPACTO                | DIA                | 0.00222     | \$ 700.00  | \$ 1.55         |
| <b>COSTO MAQUINARIA</b>               |                    |             |            | <b>\$ 1.55</b>  |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                  |                    |             |            | <b>\$ 69.70</b> |
|                                       |                    |             |            |                 |
| CARGOS EN PORCENTAJE                  |                    |             |            |                 |
| HERRAMIENTA                           | 3% DE MANO DE OBRA |             | \$         | 1.07            |
| MAT.CONSUMIBLES                       | 1.5% DE MATERIALES |             | \$         | 0.49            |
| <b>COSTO TOTAL</b>                    |                    |             |            | <b>\$ 71.25</b> |
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13%                |             | \$         | 9.26            |
| <b>PRECIO UNITARIO</b>                |                    |             |            | <b>\$ 80.51</b> |
| ELABORO                               |                    |             |            |                 |

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

O7

|                 |                                                                                                                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE BANCO                                                                                                                  |
| ESPECIFICACION: | RELLENO COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR<br>MAXIMO CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADO AL 90%<br>PROCTOR; INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA Y SUPERVICION |

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| UNIDAD:   | M3                       |
| FECHA:    | MARZO DE 2015            |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO R. |

| MATERIALES                 | UNIDAD | RENDIMIENTO | P.UNITARIO | COSTO TOTAL      |
|----------------------------|--------|-------------|------------|------------------|
| BALASTRE Ó TEPETATE        | M3     | 1.300000    | \$ 200.00  | \$ 260.00        |
| AGUA                       | M3     | 0.225000    | \$ 50.00   | \$ 11.25         |
| <b>TOTAL DE MATERIALES</b> |        |             |            | <b>\$ 271.25</b> |

|                           |        |          |           |                  |
|---------------------------|--------|----------|-----------|------------------|
| MANO DE OBRA:             |        |          |           |                  |
| OFICIAL                   | JORNAL | 0.145265 | \$ 420.00 | \$ 61.01         |
| PEON                      | JORNAL | 0.435795 | \$ 300.00 | \$ 130.74        |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b> |        |          |           | <b>\$ 191.75</b> |

|                         |     |          |           |                  |
|-------------------------|-----|----------|-----------|------------------|
| MAQUINARIA:             |     |          |           |                  |
| COMPACTADOR DE IMPACTO  | DIA | 0.050000 | \$ 700.00 | \$ 35.00         |
| <b>COSTO MAQUINARIA</b> |     |          |           | <b>\$ 35.00</b>  |
| <b>COSTO DIRECTO</b>    |     |          |           | <b>\$ 498.00</b> |

### CARGOS EN PORCENTAJE

|                 |                    |         |
|-----------------|--------------------|---------|
| HERRAMIENTA     | 3% DE MANO DE OBRA | \$ 5.75 |
| MAT.CONSUMIBLES | 1.5% DE MATERIALES | \$ 4.07 |

|                    |  |  |  |                  |
|--------------------|--|--|--|------------------|
| <b>COSTO TOTAL</b> |  |  |  | <b>\$ 507.82</b> |
|--------------------|--|--|--|------------------|

|                                             |     |          |
|---------------------------------------------|-----|----------|
| INDIRECTOS,<br>UTILIDAD Y<br>FINANCIAMIENTO | 13% | \$ 66.02 |
|---------------------------------------------|-----|----------|

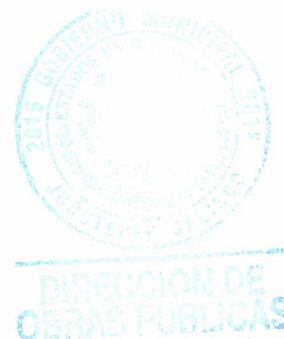
|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| <b>PRECIO UNITARIO</b> | <b>\$ 573.84</b> |
|------------------------|------------------|

ELABORO

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS





## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

O8

|                 |                                                                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE 3" DE PVC                                                              |
| ESPECIFICACION: | SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE DE PVC DE 3" DE DIAMETRO INCLUYE HERRAMIENTA.MATERIALES Y MANO DE OBRA |

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| UNIDAD:   | ML                          |
| FECHA:    | MARZO DE 2015               |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS |

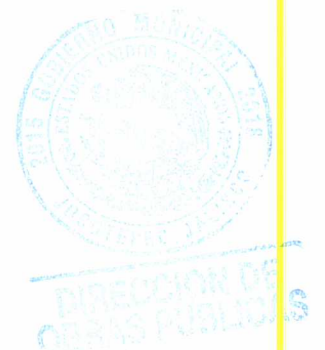
| MATERIALES:                           | UNIDAD             | RENDIMIENTO | P.UNITARIO | COSTO TOTAL |
|---------------------------------------|--------------------|-------------|------------|-------------|
| TUBO DE PVC DE 3"                     | ML                 | 1.0500      | \$ 84.00   | \$ 88.20    |
| TOTAL MATERIALES                      |                    |             |            | \$ 88.20    |
| MANO DE OBRA                          | JORNAL             | 0.0300      | \$ 450.00  | \$ 13.50    |
| OFICIAL FONTANERO                     | JORNAL             | 0.0300      | \$ 300.00  | \$ 9.00     |
| PEON                                  |                    |             |            |             |
| TOTAL MANO DE OBRA                    |                    |             |            | \$ 22.50    |
| COSTO DIRECTO                         |                    |             |            | \$ 110.70   |
| CARGOS EN PORCENTAJE                  |                    |             |            |             |
| HERRAMIENTA                           | 3% DE MANO DE OBRA |             | \$         | 0.68        |
| MAT.CONSUMIBLES                       | 1.5% DE MATERIALES |             | \$         | 1.32        |
| COSTO TOTAL                           |                    |             |            | \$ 112.70   |
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13%                |             | \$         | 14.65       |
| PRECIO UNITARIO                       |                    |             |            | \$ 127.35   |

ELABORO

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

09

|                 |                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOMA DOMICILIARIA                                                                   |
| ESPECIFICACION: | SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOMA DOMICILIARIA DE 1/2" DE DIAMETRO INCLUYE HERRAMIENTA.MATERIALES Y MANO DE OBRA |

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| UNIDAD:   | PIEZA                       |
| FECHA:    | MARZO DE 2015               |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS |

| MATERIALES:           | UNIDAD | RENDIMIENTO | P.UNITARIO | COSTO TOTAL |
|-----------------------|--------|-------------|------------|-------------|
| ABRAZADERA DE 3"X1/2" | PIEZA  | 1.1000      | \$ 228.51  | \$ 251.36   |
| MANGUERA RD-9 1/2     | ML     | 6.0000      | \$ 46.00   | \$ 276.00   |
| CONECTOR 1/2"         | PIEZA  | 1.1000      | \$ 68.00   | \$ 74.80    |

|                     |       |        |          |           |
|---------------------|-------|--------|----------|-----------|
| VALVULA ESFERA 1/2" | PIEZA | 1.1000 | \$ 96.00 | \$ 105.60 |
|---------------------|-------|--------|----------|-----------|

**TOTAL MATERIALES \$ 707.76**

|                   |        |        |           |           |
|-------------------|--------|--------|-----------|-----------|
| MANO DE OBRA      |        |        |           |           |
| OFICIAL FONTANERO | JORNAL | 0.7000 | \$ 450.00 | \$ 315.00 |
| PEON              | JORNAL | 0.7000 | \$ 300.00 | \$ 210.00 |

**TOTAL MANO DE OBRA \$ 525.00**

**COSTO DIRECTO \$ 1,232.76**

### CARGOS EN PORCENTAJE

|                 |                    |          |
|-----------------|--------------------|----------|
| HERRAMIENTA     | 3% DE MANO DE OBRA | \$ 15.75 |
| MAT.CONSUMIBLES | 1.5% DE MATERIALES | \$ 10.62 |
| DESPERDICIO     | 2% DE MATERIALES   | \$ 14.16 |

**COSTO TOTAL \$ 1,273.28**

|                                             |     |           |
|---------------------------------------------|-----|-----------|
| INDIRECTOS,<br>UTILIDAD Y<br>FINANCIAMIENTO | 13% | \$ 165.53 |
|---------------------------------------------|-----|-----------|

**PRECIO UNITARIO \$ 1,438.81**

**ELABORO**

**ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS**

**REVISO Y AUTORIZO**

**ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS**



## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

10

|                 |                                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE COMPUERTA DE 3"                                               |
| ESPECIFICACION: | SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE COMPUERTA DE 3"<br>INC. HERRAMIENTA.MATERIALES Y MANO DE OBRA |

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| UNIDAD:   | PIEZA                    |
| FECHA:    | ABRIL DE 2018            |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO R. |

| MATERIALES:                                 | UNIDAD | RENDIMIENTO | P.UNITARIO  | COSTO TOTAL |
|---------------------------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| VALVULA DE COMPUERTA                        | ML     | 1.0000      | \$ 4,815.25 | \$ 4,815.25 |
| TOTAL MATERIALES                            |        |             |             | \$ 4,815.25 |
| MANO DE OBRA                                |        |             |             |             |
| OFICIAL FONTANERO                           | JORNAL | 0.4000      | \$ 450.00   | \$ 180.00   |
| PEON                                        | JORNAL | 0.4000      | \$ 300.00   | \$ 120.00   |
| TOTAL MANO DE OBRA                          |        |             |             | \$ 300.00   |
| COSTO DIRECTO                               |        |             |             | \$ 5,115.25 |
| CARGOS EN PORCENTAJE                        |        |             |             |             |
| HERRAMIENTA 3% DE MANO DE OBRA              |        |             | \$          | 9.00        |
| MAT.CONSUMIBLES 1.5% DE MATERIALES          |        |             | \$          | 72.23       |
| COSTO TOTAL                                 |        |             |             | \$ 5,196.48 |
| INDIRECTOS,<br>UTILIDAD Y<br>FINANCIAMIENTO | 13%    |             | \$          | 675.54      |
| PRECIO UNITARIO                             |        |             |             | \$ 5,872.02 |

ELABORO

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO





|                 |                                                                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | CONSTRUCCION DE CAJA DE VALVULAS TIPO 5 DE 130 X 90X97 CM (MEDIDAS INTERIORES)                               |
| ESPECIFICACION: | CONSTRUCCION DE CAJA DE VALVULAS TIPO 5 DE 130 X 90X97 CM (MEDIDAS INTERIORES) INC. HERRAMIENTA.MATERIALES Y |

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| UNIDAD:   | PIEZA                    |
| FECHA:    | MARZO DE 2015            |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO R. |

| MATERIALES:                  | UNIDAD | RENDIMIENTO | P.UNITARIO  | COSTO TOTAL        |
|------------------------------|--------|-------------|-------------|--------------------|
| BLOCK 9 X 14 X 28 CM         | MILLAR | 0.1931      | \$ 3,400.00 | \$ 656.59          |
| MORTERO CEM-ARENA (BAS ML    |        | 0.2128      | \$ 1,843.58 | \$ 392.31          |
| CONTRA MARCO PARA TAPA PIEZA |        | 1.0000      | \$ 1,898.00 | \$ 1,898.00        |
| CONCRETO F'c=200KG/CM2       | M3     | 0.2550      | \$ 1,899.79 | \$ 484.49          |
| VARILLA N°3                  | KG     | 10.4960     | \$ 19.90    | \$ 208.87          |
| ALAMBRO N°2                  | KG     | 2.2352      | \$ 24.00    | \$ 53.64           |
| ALAMBRE RECOCIDO             | KG     | 4.3343      | \$ 27.60    | \$ 119.63          |
| <b>TOTAL MATERIALES</b>      |        |             |             | <b>\$ 3,813.54</b> |

|              |        |       |           |           |
|--------------|--------|-------|-----------|-----------|
| MANO DE OBRA |        |       |           |           |
| OFICIAL      | JORNAL | 2.000 | \$ 420.00 | \$ 840.00 |
| PEON         | JORNAL | 2.000 | \$ 300.00 | \$ 600.00 |

**TOTAL MANO DE OBRA** \$ **1,440.00**

**COSTO DIRECTO** \$ **5,253.54**

#### CARGOS EN PORCENTAJE

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| HERRAMIENTA 3% DE MANO DE OBRA     | \$ 43.20 |
| MAT.CONSUMIBLES 1.5% DE MATERIALES | \$ 57.20 |

**COSTO TOTAL** \$ **5,353.94**

|                                       |     |           |
|---------------------------------------|-----|-----------|
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13% | \$ 696.01 |
|---------------------------------------|-----|-----------|

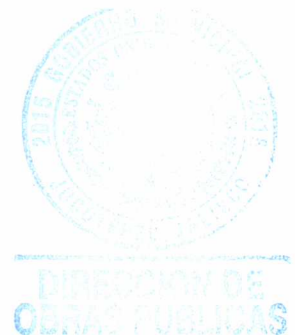
**PRECIO UNITARIO** \$ **6,049.96**

#### ELABORO

**ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS**

**REVISO Y AUTORIZO**

**ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO**  
**DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS**



## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

12

|                 |                                                                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | SUMINISTRO Y COLOCACION DE MARCO Y TAPA DE FoFo PARA CAJA DE VALVULAS                                       |
| ESPECIFICACION: | SUMINISTRO Y COLOCACION DE MARCO Y TAPA DE FoFo PARA CAJA DE VALVULAS INC. HERRAMIENTA.MATERIALES Y MANO DE |

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| UNIDAD:   | PIEZA                    |
| FECHA:    | MARZO DE 2015            |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO R. |

| MATERIALES:             | UNIDAD   | RENDIMIENTO | P.UNITARIO  | COSTO TOTAL        |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|--------------------|
| MARCO Y TAPA DE FoFo    | PIEZA    | 1.0000      | \$ 2,480.00 | \$ 2,480.00        |
| CONCRETO F'c=200KG/CM2  | M3       | 0.2664      | \$ 1,899.79 | \$ 506.06          |
| VARILLA N°3             | KG       | 10.1891     | \$ 19.90    | \$ 202.76          |
| ALAMBRE RECOCIDO        | KG       | 2.0378      | \$ 27.60    | \$ 56.24           |
| MADERA                  | PIE-TABL | 0.2340      | \$ 48.00    | \$ 11.23           |
| <b>TOTAL MATERIALES</b> |          |             |             | <b>\$ 3,256.30</b> |

|              |        |       |           |           |
|--------------|--------|-------|-----------|-----------|
| MANO DE OBRA |        |       |           |           |
| OFICIAL      | JORNAL | 0.250 | \$ 420.00 | \$ 105.00 |
| PEON         | JORNAL | 0.250 | \$ 300.00 | \$ 75.00  |

**TOTAL MANO DE OBRA** \$ **180.00**

**COSTO DIRECTO** \$ **3,436.30**

### CARGOS EN PORCENTAJE

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| HERRAMIENTA 3% DE MANO DE OBRA     | \$ 5.40  |
| MAT.CONSUMIBLES 1.5% DE MATERIALES | \$ 48.84 |

**COSTO TOTAL** \$ **3,490.54**

|                                       |     |           |
|---------------------------------------|-----|-----------|
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13% | \$ 453.77 |
|---------------------------------------|-----|-----------|

**PRECIO UNITARIO** \$ **3,944.31**

### ELABORO

**ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS**

### REVISO Y AUTORIZO

**ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO**  
**DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS**



## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

13

|                 |                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | RETIRO DE PAVIMENTO EXISTENTE, INCLUYE ACARREO DEL MATERIAL, DENTRO DEL 1° KM AL SITIO INDICADO POR D.O.P. PARA SU POSTERIOR REHUTILIZACION.                            |
| ESPECIFICACION: | RETIRO DE PAVIMENTO EXISTENTE, INCLUYE ACARREO DEL MATERIAL, DENTRO DEL 1° KM AL SITIO INDICADO POR D.O.P. PARA SU POSTERIOR REHUTILIZACION; INCLUYE: MAQUINARIA Y MANO |

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| UNIDAD:   | M2                          |
| FECHA:    | OCTUBRE DE 2015             |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS |

|                                       | UNIDAD             | RENDIMIENTO | P.UNITARIO | COSTO TOTAL   |
|---------------------------------------|--------------------|-------------|------------|---------------|
| MAQUINARIA                            |                    |             |            |               |
| RETROEXCAVADORA                       | HORA               | 0.221500    | \$ 470.00  | \$ 104.11     |
| CAMION (7M3)                          |                    | 0.443000    | \$ 380.00  | \$ 168.34     |
| <b>TOTAL MAQUINARIA</b>               |                    |             | \$         | <b>272.45</b> |
| MANO DE OBRA                          |                    |             |            |               |
| PEON                                  | JORNAL             | 0.03333     | \$ 300.00  | \$ 10.00      |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>             |                    |             | \$         | <b>10.00</b>  |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                  |                    |             | \$         | <b>282.44</b> |
| CARGOS EN PORCENTAJE                  |                    |             |            |               |
| HERRAMIENTA                           | 3% DE MANO DE OBRA |             | \$         | 0.30          |
| MAT CONSUMIBLES                       | 1.5% DE MATERIALES |             | \$         | -             |
| <b>COSTO TOTAL</b>                    |                    |             | \$         | <b>282.74</b> |
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13%                |             | \$         | 36.76         |
| <b>PRECIO UNITARIO</b>                |                    |             | \$         | <b>319.50</b> |
| <b>ELABORO</b>                        |                    |             |            |               |

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS





## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

14

|                 |                                                                                                                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | EXCAVACION EN CAJON DE 0,00 CMS A 0,80 CMS PROFUNDIDAD MINIMA POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B" EN                                                       |
| ESPECIFICACION: | EXCAVACION EN CAJON DE 0,00 CMS A 0,80 CMS PROFUNDIDAD MINIMA POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B" EN ANCHOR VARIABLE, INCLUYE ACARREO DEL MATERIAL, DENTRO |

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| UNIDAD:   | M3                       |
| FECHA:    | MARZO DE 2017            |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO R. |

|                                       | UNIDAD             | RENDIMIENTO               | P.UNITARIO | COSTO TOTAL   |
|---------------------------------------|--------------------|---------------------------|------------|---------------|
| MANO DE OBRA:                         |                    |                           |            |               |
| AYUDANTE DE OPERADOR                  | JORNAL             | 0.01333                   | \$ 350.00  | \$ 4.67       |
|                                       |                    | <b>TOTAL MANO DE OBRA</b> | <b>\$</b>  | <b>4.67</b>   |
| MAQUINARIA:                           |                    |                           |            |               |
| RETROEXCAVADORA                       | HORA               | 0.044115                  | \$ 470.00  | \$ 20.73      |
| CAMION (7M3)                          |                    | 0.132345                  | \$ 380.00  | \$ 50.29      |
| MOTOCONFORMADORA                      | HORA               | 0.080000                  | \$ 950.00  | \$ 76.00      |
|                                       |                    | <b>COSTO MAQUINARIA</b>   | <b>\$</b>  | <b>147.03</b> |
|                                       |                    | <b>COSTO DIRECTO</b>      | <b>\$</b>  | <b>151.69</b> |
| CARGOS EN PORCENTAJE                  |                    |                           |            |               |
| HERRAMIENTA                           | 3% DE MANO DE OBRA |                           | \$         | 0.14          |
| MAT.CONSUMIBLES                       | 1.5% DE MATERIALES |                           | \$         | -             |
|                                       |                    | <b>COSTO TOTAL</b>        | <b>\$</b>  | <b>151.83</b> |
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13%                |                           | \$         | 19.74         |
|                                       |                    | <b>PRECIO UNITARIO</b>    | <b>\$</b>  | <b>171.57</b> |
| ELABORO                               |                    |                           |            |               |

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

15

|                 |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | BASE HIDRAULICA DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIALES                                                                                                                                                                        |
| ESPECIFICACION: | PETREOS DE 3/4" A FINOS COMPACTADO AL 95% PROCTOR<br>FORMACION DE BASE HIDRAULICA DE 20 CM DE ESPESOR CON<br>MATERIALES PETREOS DE 3/4" A FINOS COMPACTADO AL 95%<br>PROCTOR; INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA Y SUPERVICION |

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| UNIDAD:   | M3                       |
| FECHA:    | MARZO DE 2017            |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO R. |

| MATERIALES                                                                 | UNIDAD | RENDIMIENTO | P.UNITARIO | COSTO TOTAL      |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|------------|------------------|
| BASE HIDRAULICA DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIALES PETREOS DE 3/4" A FINOS | M3     | 1.3000      | \$ 260.00  | \$ 338.00        |
| AGUA                                                                       | M3     | 0.1500      | \$ 50.00   | \$ 7.50          |
| <b>TOTAL DE MATERIALES</b>                                                 |        |             |            | <b>\$ 345.50</b> |

MANO DE OBRA:

**TOTAL MANO DE OBRA \$ -**

|                         |      |         |             |                  |
|-------------------------|------|---------|-------------|------------------|
| MAQUINARIA:             |      |         |             |                  |
| RODILLO VIBRATORIO      | DIA  | 0.00800 | \$ 2,320.00 | \$ 18.56         |
| MOTOCONFORMADORA        | HORA | 0.13706 | \$ 950.00   | \$ 130.21        |
| <b>COSTO MAQUINARIA</b> |      |         |             | <b>\$ 148.77</b> |

**COSTO DIRECTO \$ 494.27**

CARGOS EN PORCENTAJE

|                 |                    |         |
|-----------------|--------------------|---------|
| HERRAMIENTA     | 3% DE MANO DE OBRA | \$ -    |
| MAT.CONSUMIBLES | 1.5% DE MATERIALES | \$ 5.18 |

**COSTO TOTAL \$ 499.45**

|                                       |     |          |
|---------------------------------------|-----|----------|
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13% | \$ 64.93 |
|---------------------------------------|-----|----------|

**PRECIO UNITARIO \$ 564.38**

ELABORO

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



## 16

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| UNIDAD:   | M2                          |
| FECHA:    | FEBRERO DE 2017             |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS |

**ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO**  
**DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS**



## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

17

|                 |                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| CONCEPTO:       | LIMPIEZA DE OBRA                                                          |
| ESPECIFICACION: | LIMPIEZA DURANTE Y AL FINAL DE LA OBRA INCLUYE HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA |

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| UNIDAD:   | M2                       |
| FECHA:    | MARZO DE 2015            |
| ANALISTA: | ING. RIGOBERTO OLMEDO R. |

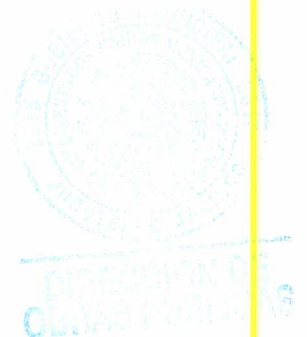
|                                       | UNIDAD             | RENDIMIENTO | P.UNITARIO                | COSTO TOTAL    |
|---------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------------|----------------|
| MANO DE OBRA                          |                    |             |                           |                |
| PEON                                  | JORNAL             | 0.02025     | \$ 300.00                 | \$ 6.08        |
|                                       |                    |             | <b>TOTAL MANO DE OBRA</b> | <b>\$ 6.08</b> |
|                                       |                    |             | <b>COSTO DIRECTO</b>      | <b>\$ 6.08</b> |
| CARGOS EN PORCENTAJE                  |                    |             |                           |                |
| HERRAMIENTA                           | 3% DE MANO DE OBRA |             | \$                        | 0.18           |
| MAT.CONSUMIBLES                       | 1.5% DE MATERIALES |             | \$                        | -              |
|                                       |                    |             | <b>COSTO TOTAL</b>        | <b>\$ 6.26</b> |
| INDIRECTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO | 13%                |             | \$                        | 0.81           |
|                                       |                    |             | <b>PRECIO UNITARIO</b>    | <b>\$ 7.07</b> |

ELABORO

ING. RIGOBERTO OLMEDO RAMOS

REVISO Y AUTORIZO

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



NUMEROS GENERADORES DE OBRA

| OBRA: REHABILITACION DE LINEA DE AGUA POTABLE EN CALLE CARDENAL DESDE CARRETERA AL PANTEON CON REPOSICION DE EMPERADO NORMAL. |                                                                                                                                                                             |                                      |          |        |        |        |              |         |       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------------|---------|-------|--------|
| LOCALIDAD: SAN JUAN COSALA                                                                                                    |                                                                                                                                                                             |                                      |          |        |        |        |              |         |       |        |
| MUNICIPIO: JOCOTEPEC, JALISCO                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |                                      |          |        |        |        |              |         |       |        |
| SUPERVISOR ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO                                                                                      |                                                                                                                                                                             |                                      |          |        |        |        |              |         |       |        |
| CVE.                                                                                                                          | CONCEPTO                                                                                                                                                                    | LOCALIZACION                         | LARGO    | ANCHO  | ALTO   | PIEZAS | ABUNDAMIENTO | VOLUMEN | UNID. | TOTAL  |
| 01                                                                                                                            | EXCAVACION DE ZANJA DE HASTA 2.00M DE PROFUNDIDAD POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B"                                                                                 | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA RED PPAL | 140.5600 | 0.7000 | 0.6000 | 1.00   |              | 59.04   | M3    | 69.43  |
| 02                                                                                                                            | AFINE DE FONDO DE ZANJA EN EXCAVACIONES HECHAS A MAQUINA INCLUYE EXTRAER EL MATERIAL FUERA DE LA ZANJA                                                                      | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA          | 140.5600 | 0.7000 | 1.0000 | 1.00   |              | 98.39   | M2    | 98.39  |
| 03                                                                                                                            | ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES EN CAMION DE VOLTEO DE 6M3 A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 1.00 KM FUERA DE LA OBRA.                                             | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA RED PPAL | 140.5600 | 0.7000 | 0.6000 | 1.00   | 1.3          | 76.75   | M3    | 90.26  |
|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             | DESCARGAS                            | 4.5000   | 0.7000 | 0.3000 | 11.00  |              | 13.51   |       |        |
| 04                                                                                                                            | TRAZO Y NIVELACION DE REDES DE AGUA Y DRENAJE UTILIZANDO EQUIPO TOPOGRAFICO Y DEJANDO BANCOS DE NIVEL PARA CHECAR NIVELES DURANTE EL TRANSURSO DE LA OBRA                   | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA          | 140.5600 | 1.0000 | 1.0000 | 1.00   |              | 140.56  | M2    | 140.56 |
| 05                                                                                                                            | PLANTILLA DE 10CM ESPESOR PROMEDIO CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADO AL 90% PROCTOR; INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA Y SUPERVISION                                             | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA          | 140.5600 | 0.7000 | 1.0000 | 1.00   |              | 98.39   | M2    | 98.39  |
| 06                                                                                                                            | ACOSTILLADO DE TUBERIA DE 20 CM DE ESPESOR EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR MAXIMO CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADO AL 90% PROCTOR; INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA Y SUPERVISION | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA          | 140.5600 | 1.0000 | 1.0000 | 1.00   |              | 140.56  | ML    | 140.56 |

Vs. Bn. DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO

NUMEROS GENERADORES DE OBRA

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |                                               |          |        |        |        |              |         |       |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------------|---------|-------|--------|
| OBRA: REHABILITACION DE LINEA DE AGUA POTABLE EN CALLE<br>CARDENAL DESDE CARRETERA AL PANTEON, CON<br>REPOSICION DE EMPEDRADO NORMAL. |                                                                                                                                                              |                                               |          |        |        |        |              |         |       |        |
| LOCALIDAD: SAN JUAN COSALA                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                               |          |        |        |        |              |         |       |        |
| MUNICIPIO: JOCOTEPEC, JALISCO                                                                                                         |                                                                                                                                                              |                                               |          |        |        |        |              |         |       |        |
| SUPERVISOR ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                               |          |        |        |        |              |         |       |        |
| CVE.                                                                                                                                  | CONCEPTO                                                                                                                                                     | LOCALIZACION                                  | LARGO    | ANCHO  | ALTO   | PIEZAS | ABUNDAMIENTO | VOLUMEN | UNID. | TOTAL  |
| 07                                                                                                                                    | RELLENO COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM DE<br>ESPESOR MAXIMO CON MATERIAL DE BANCO<br>COMPACTADO AL 90% PROCTOR; INCLUYE MATERIAL<br>MANO DE OBRA Y SUPERVISION | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA<br>RED PPAL       | 140.5600 | 0.7000 | 0.3000 | 1.00   |              | 29.52   | M3    | 39.91  |
| 08                                                                                                                                    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE DE PVC<br>RD-26 DE 3" DE DIAMETRO INCLUYE<br>HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA                                       | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA                   | 140.5600 | 1.0000 | 1.0000 | 1.00   |              | 140.56  | ML    | 140.56 |
| 09                                                                                                                                    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOMA<br>DOMICILIARIA DE 1/2" DE DIAMETRO INCLUYE<br>HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA                                        | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA                   | 1.0000   | 1.0000 | 1.0000 | 11.00  |              | 11.00   | ML    | 11.00  |
| 10                                                                                                                                    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE<br>COMPUERTA DE 3" INC. HERRAMIENTA, MATERIALES<br>Y MANO DE OBRA                                                      | AV DEL TRABAJO, GALEANA Y<br>VICENTE GUERRERO | 1.0000   | 1.0000 | 1.0000 | 2.00   |              | 2.00    | PIEZA | 2.00   |
| 11                                                                                                                                    | CONSTRUCCION DE CAJA DE VALVULAS TIPO 5 DE<br>130 X 90X97 CM (MEDIDAS INTERIORES) INC.<br>HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA                             | AV DEL TRABAJO, GALEANA Y<br>VICENTE GUERRERO | 1.0000   | 1.0000 | 1.0000 | 2.00   |              | 2.00    | PIEZA | 2.00   |
| 12                                                                                                                                    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE MARCO Y TAPA DE<br>FOFo PARA CAJA DE VALVULAS INC.<br>HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA                                      | AV DEL TRABAJO, GALEANA Y<br>VICENTE GUERRERO | 1.0000   | 1.0000 | 1.0000 | 2.00   |              | 2.00    | PIEZA | 2.00   |
|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |                                               |          |        |        |        |              |         |       |        |
|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |                                               |          |        |        |        |              |         |       |        |

V6. Bo. DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO



NUMEROS GENERADORES DE OBRA

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |          |        |        |        |              |         |       |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------------|---------|-------|--------|
| OBRA: REHABILITACION DE LINEA DE AGUA POTABLE EN CALLE CARDENAL DESDE CARRETERA AL PANTEON, CON REPOSICION DE EMPEDRAO NORMAL. |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |          |        |        |        |              |         |       |        |
| LOCALIDAD:                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    | SAN JUAN COSALA                          |          |        |        |        |              |         |       |        |
| MUNICIPIO:                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    | JOCOTEPEC, JALISCO                       |          |        |        |        |              |         |       |        |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    | SUPERVISOR ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO |          |        |        |        |              |         |       |        |
| CVE.                                                                                                                           | CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                           | LOCALIZACION                             | LARGO    | ANCHO  | ALTO   | PIEZAS | ABUNDAMIENTO | VOLUMEN | UNID. | TOTAL  |
| 13                                                                                                                             | RETIRO DE PAVIMENTO EXISTENTE, INCLUYE ACARREO DEL MATERIAL, DENTRO DEL 1° KM AL SITIO INDICADO POR D.O.P. PARA SU POSTERIOR REHUTILIZACION                                                                                                        | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA              | 140.5600 | 2.8153 | 0.2000 | 1.00   |              | 79.14   | M3    | 98.39  |
| 14                                                                                                                             | EXCAVACION EN CATON DE 0.00 CMS A 0.80 CMS PROFUNDIDAD MINIMA POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B" EN ANCHOR VARIABLE, INCLUYE ACARREO DEL MATERIAL, DENTRO DEL 1° KM AL SITIO INDICADO POR D.O.P. PARA SU POSTERIOR REHUTILIZACION, EQUIPO Y | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA              | 140.5600 | 2.8153 | 0.2000 | 1.00   |              | 79.14   | M3    | 98.39  |
| 15                                                                                                                             | FORMACION DE BASE HIDRAULICA DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIALES PETREOS DE 3/4" A FINOS COMPACTADO AL 95% PROCTOR                                                                                                                                  | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA              | 140.5600 | 2.8153 | 0.2000 | 1.00   |              | 79.14   | M3    | 98.39  |
| 16                                                                                                                             | FABRICACION DE PAVIMENTO DE EMPEDRAO NORMAL CON PIEDRA BRAZA Y TERPETATE, INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIOS PARA SU COMPLETA EJECUCION                                                                                     | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA              | 140.5600 | 2.8153 | 1.0000 | 1.00   |              | 395.72  | M2    | 491.97 |
| 17                                                                                                                             | LIMPIEZA DURANTE Y AL FINAL DE LA OBRA                                                                                                                                                                                                             | DE AV DEL TRABAJO A CERRADA              | 140.5600 | 2.8153 | 1.0000 | 1.00   |              | 395.72  | M2    | 491.97 |

Vº Bº DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO

## CALENDARIO DE EJECUCION

| OBRA                                         | REHABILITACION DE LINEA DE AGUA POTABLE EN CALLE CARDENAL DESDE CARRETERA AL PANTEON, CON REPOSICION DE EMPEDRADO NORMAL EN LA DELEGACION DE SAN JUAN COSALA. |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|
|                                              | MES 1                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  | MES 2 |  |  |  |  |  |  |
| CONCEPTO                                     |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES                  |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| INSTALACION DE TUBERIA Y TOMAS DOMICILIARIAS |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| ACOSTILLADO DE TUBERIA                       |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| CONSTRUCCION DE POZOS DE VISITA              |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| RELLENO COMPACTADO                           |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| REPOSICION DE EMPEDRADO                      |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| LIMPIEZA DE OBRA                             |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |

ING JUAN MANUEL GARCIA ESCOTO  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS