

## ANÁLISIS COSTO HORARIO

**MAQUINARIA:** COMPACTADOR DE SUELOS VIBRATORIO CS533E CATERPILLAR  
**ESPECIFICACIONES:** ANCHO DE COMPACTACIÓN DE 2134 MM Y MOTOR DE 130 HP.  
**TIPO:** COMPACTACIÓN  
**COMBUSTIBLE:** DIESEL  
**OPERADOR:** OPERADOR COMPACTADOR

|   |                 |                                      |              |
|---|-----------------|--------------------------------------|--------------|
| <b>PRECIO DE ADQUISICIÓN:</b>                     | \$ 2,786,489.05 | <b>VIDA ECONOMICA EN AÑOS:</b>       | 8 años       |
| <b>PRECIO JUEGO DE LLANTAS:</b>                   | \$ 26,136.82    | <b>HORAS POR AÑO (Hea):</b>          | 2200 hrs     |
| <b>VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:</b>                 | 3000 hrs        | <b>VIDA ECONOMICA (Ve):</b>          | 17600 hrs    |
| <b>PRECIO PIEZAS ESPECIALES. (Pe):</b>            | \$ -            | <b>POTENCIA NOMINAL:</b>             | 130 HP       |
| <b>VIDA ECONOMICA PIEZAS ESPECIALES (Va):</b>     | 0 hrs           | <b>COSTO POR COMBUSTIBLE (Pc):</b>   | \$ 17.10 /lt |
| <b>% RESCATE :</b>                                | 20.00%          | <b>COSTO LUBRICANTE (Pa):</b>        | \$ 59.49 /lt |
| <b>VALOR DE RESCATE (Vr):</b>                     | \$ 552,070.45   | <b>FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):</b>     | 80%          |
| <b>VALOR DE LA MAQUINA (Vm):</b>                  | \$ 2,760,352.23 | <b>POTENCIA DE OPERACIÓN (Pt):</b>   | 104          |
| <b>TASA DE INTERES (i):</b>                       | 14.5925%        | <b>FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):</b> | 0.6          |
| <b>PRIMA DE SEGUROS (S):</b>                      | 2.0000%         | <b>COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):</b> | 0.1514       |
| <b>SALARIO REAL DEL OPERADOR (Sr):</b>            | \$ 77.69        | <b>COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):</b>  | 0.003        |
| <b>SALARIO POR OPERACIÓN (So):</b>                | \$ 621.53       | <b>CAPACIDAD DEL CARTER(CC):</b>     | 11           |
| <b>HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht):</b> | 8 hrs           |                                      |              |
| <b>TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca):</b>    | 200 hrs         |                                      |              |

| CARGOS FIJOS  | ACTIVA        | %    | ESPERA        | %    | RESERVA       | %    |
|---|---------------|------|---------------|------|---------------|------|
| a) DEPRECIACIÓN.....D = (Vm - Vr) / Ve = (2760352.23 - 552070.45) / 17600 =             | \$ 125.47     | 100% | \$ 125.47     | 100% | \$ 18.82      | 15%  |
| b) INVERSIÓN.....Im = (Vm + Vr) / 2Hea * i = (2760352.23 + 552070.45) / 4400 * 0.1459 = | \$ 109.86     | 100% | \$ 109.86     | 100% | \$ 109.86     | 100% |
| c) SEGUROS.....Sm = (Vm + Vr) / 2Hea * S = (2760352.23 + 552070.45) / 4400 * 0.02 =     | \$ 15.06      | 100% | \$ 15.06      | 100% | \$ 15.06      | 100% |
| d) MANTENIMIENTO.....M = Ko * D = 0.6 * 125.47 =  | \$ 75.28      | 100% | \$ 60.23      | 80%  | \$ 11.29      | 15%  |
| <b>SUMA DE CARGOS FIJOS</b>   | <b>325.67</b> |      | <b>310.61</b> |      | <b>155.03</b> |      |

| CARGOS POR CONSUMOS  | ACTIVA           | %    | ESPERA          | %   | RESERVA     | %  |
|--|------------------|------|-----------------|-----|-------------|----|
| a) COMBUSTIBLE.....Co = Fc * Pt * Pc = 0.1514 * 104 * 17.1 =                             | \$ 269.25        | 100% | \$ 13.46        | 5%  | \$ -        | 0% |
| b) LUBRICANTE.....Lb = ((Fa * Pt) + CC / Ca) * Pa = ((0.003 * 104) + 11 / 200) * 59.49 = | \$ 21.83         | 100% | \$ 1.09         | 5%  | \$ -        | 0% |
| c) PIEZAS ESPECIALES...Ae = Pe / Va = 0 / 0 =  | \$ -             | 100% | \$ -            | 0%  | \$ -        | 0% |
| d) LLANTAS.....N = Pn / Vn = 26136.82 / 3000 =   | \$ 8.71          | 100% | \$ 1.31         | 15% | \$ -        | 0% |
| <b>SUMA DE CARGOS POR CONSUMOS</b>   | <b>\$ 299.80</b> |      | <b>\$ 15.86</b> |     | <b>\$ -</b> |    |

| CARGOS POR OPERACIÓN                             | ACTIVA          | %    | ESPERA          | %    | RESERVA         | %    |
|--|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|
| a) SALARIO TURNO.....Po = So / Ht = 621.53 / 8 = | \$ 77.69        | 100% | \$ 77.69        | 100% | \$ 77.69        | 100% |
| <b>SUMA DE CARGOS POR OPERACIÓN</b>              | <b>\$ 77.69</b> |      | <b>\$ 77.69</b> |      | <b>\$ 77.69</b> |      |

|                                   |                  |                  |                  |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA</b> | <b>\$ 703.15</b> | <b>\$ 404.16</b> | <b>\$ 232.72</b> |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|