

ANÁLISIS COSTO HORARIO

| | |
|--------------------------|---|
| MAQUINARIA: | RETROEXCAVADORA 416F CATERPILLAR |
| ESPECIFICACIONES: | PALA CARGADORA DE 0.76 M3, CUCHARÓN DE 0.18 M3, PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN DE 4.36 M Y MOTOR DE 94 HP. |
| TIPO: | MUEVE TIERRA |
| COMBUSTIBLE: | DIESEL |
| OPERADOR: | OPERADOR RETROEXCAVADORA |

| | | | |
|---|-----------------|--------------------------------------|--------------|
| PRECIO DE ADQUISICIÓN: | \$ 1,919,678.63 | VIDA ECONOMICA EN AÑOS: | 8 años |
| PRECIO JUEGO DE LLANTAS: | \$ 23,700.46 | HORAS POR AÑO (Hea): | 2000 hrs |
| VIDA ECONOMICA DE LLANTAS: | 2500 hrs | VIDA ECONOMICA (Ve): | 16000 hrs |
| PRECIO PIEZAS ESPECIALES. (Pe): | \$ - | POTENCIA NOMINAL: | 94 HP |
| VIDA ECONOMICA PIEZAS ESPECIALES (Va): | 0 hrs | COSTO POR COMBUSTIBLE (Pc): | \$ 17.10 /lt |
| % RESCATE : | 15.00% | COSTO LUBRICANTE (Pa): | \$ 59.49 /lt |
| VALOR DE RESCATE (Vr): | \$ 284,396.73 | FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): | 80% |
| VALOR DE LA MAQUINA (Vm): | \$ 1,895,978.17 | POTENCIA DE OPERACIÓN (Pt): | 75.2 |
| TASA DE INTERES (i): | 14.5925% | FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): | 1 |
| PRIMA DE SEGUROS (S): | 2.0000% | COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): | 0.1514 |
| SALARIO REAL DEL OPERADOR (Sr): | \$ 77.69 | COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): | 0.003 |
| SALARIO POR OPERACIÓN (So): | \$ 621.53 | CAPACIDAD DEL CARTER(CC): | 8.8 |
| HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht): | 8 hrs | | |
| TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca): | 200 hrs | | |

| CARGOS FIJOS | ACTIVA | % | ESPERA | % | RESERVA | % |
|--|---------------|------|---------------|------|---------------|------|
| a) DEPRECIACIÓN..... $D = (Vm - Vr) / Ve = (1895978.17 - 284396.73) / 16000 =$ | \$ 100.72 | 100% | \$ 100.72 | 100% | \$ 15.11 | 15% |
| b) INVERSIÓN..... $Im = (Vm + Vr) / 2Hea * i = (1895978.17 + 284396.73) / 4000 * 0.1459 =$ | \$ 79.54 | 100% | \$ 79.54 | 100% | \$ 79.54 | 100% |
| c) SEGUROS..... $Sm = (Vm + Vr) / 2Hea * S = (1895978.17 + 284396.73) / 4000 * 0.02 =$ | \$ 10.90 | 100% | \$ 10.90 | 100% | \$ 10.90 | 100% |
| d) MANTENIMIENTO..... $M = Ko * D = 1 * 100.72 =$ | \$ 100.72 | 100% | \$ 80.58 | 80% | \$ 15.11 | 15% |
| SUMA DE CARGOS FIJOS | 291.89 | | 271.75 | | 120.66 | |

| CARGOS POR CONSUMOS | ACTIVA | % | ESPERA | % | RESERVA | % |
|---|------------------|------|-----------------|-----|-------------|----|
| a) COMBUSTIBLE..... $Co = Fc * Pt * Pc = 0.1514 * 75.2 * 17.1 =$ | \$ 194.69 | 100% | \$ 9.73 | 5% | \$ - | 0% |
| b) LUBRICANTE..... $Lb = ((Fa * Pt) + CC / Ca) * Pa = ((0.003 * 75.2) + 8.8 / 200) * 59.49 =$ | \$ 16.04 | 100% | \$ 0.80 | 5% | \$ - | 0% |
| c) PIEZAS ESPECIALES... $Ae = Pe / Va = 0 / 0 =$ | \$ - | 100% | \$ - | 0% | \$ - | 0% |
| d) LLANTAS..... $N = Pn / Vn = 23700.46 / 2500 =$ | \$ 9.48 | 100% | \$ 1.42 | 15% | \$ - | 0% |
| SUMA DE CARGOS POR CONSUMOS | \$ 220.21 | | \$ 11.96 | | \$ - | |

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

| | | | |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA | \$ 589.79 | \$ 361.40 | \$ 198.35 |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|