

## ANÁLISIS COSTO HORARIO

**MAQUINARIA:** EXCAVADORA 329D2 L CATERPILLAR  
**ESPECIFICACIONES:** PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN DE 7.83 M, CUCHARÓN DE 1.35 M3 Y MOTOR DE 204 HP.  
**TIPO:** MUEVE TIERRA  
**COMBUSTIBLE:** DIESEL  
**OPERADOR:** OPERADOR EXCAVADORA

<b>PRECIO DE ADQUISICIÓN:</b>	\$ 6,792,203.88	<b>VIDA ECONOMICA EN AÑOS:</b>	8 años
<b>PRECIO JUEGO DE LLANTAS:</b>	\$ -	<b>HORAS POR AÑO (Hea):</b>	2000 hrs
<b>VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:</b>	0 hrs	<b>VIDA ECONOMICA (Ve):</b>	16000 hrs
<b>PRECIO PIEZAS ESPECIALES. (Pe):</b>	\$ -	<b>POTENCIA NOMINAL:</b>	204 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>	\$ 1,358,440.78	<b>FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):</b>	80%
<b>VALOR DE LA MAQUINA (Vm):</b>	\$ 6,792,203.88	<b>POTENCIA DE OPERACIÓN (Pt):</b>	163.2
<b>TASA DE INTERES (i):</b>	14.5925%	<b>FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):</b>	1
<b>PRIMA DE SEGUROS (S):</b>	2.0000%	<b>COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):</b>	0.1514
<b>SALARIO REAL DEL OPERADOR (Sr):</b>	\$ 92.75	<b>COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):</b>	0.003
<b>SALARIO POR OPERACIÓN (So):</b>	\$ 742.01	<b>CAPACIDAD DEL CARTER(CC):</b>	22
<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 = (6792203.88 - 1358440.78) / 16000 =	\$ 339.61	100%	\$ 339.61	100%	\$ 50.94	15%
b) INVERSIÓN.....Im = (Vm + Vr) / 2Hea * i = (6792203.88 + 1358440.78) / 4000 * 0.1459 =	\$ 297.35	100%	\$ 297.35	100%	\$ 297.35	100%
c) SEGUROS.....Sm = (Vm + Vr) / 2Hea * S = (6792203.88 + 1358440.78) / 4000 * 0.02 =	\$ 40.75	100%	\$ 40.75	100%	\$ 40.75	100%
d) MANTENIMIENTO.....M = Ko * D = 1 * 339.61 =	\$ 339.61	100%	\$ 271.69	80%	\$ 50.94	15%
<b>SUMA DE CARGOS FIJOS</b>	<b>1017.32</b>		<b>949.40</b>		<b>439.98</b>	

CARGOS POR CONSUMOS	ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA	%
a) COMBUSTIBLE.....Co = Fc * Pt * Pc = 0.1514 * 163.2 * 17.1 =	\$ 422.52	100%	\$ 21.13	5%	\$ -	0%
b) LUBRICANTE.....Lb = ((Fa * Pt) + CC / Ca) * Pa = ((0.003 * 163.2) + 22 / 200) * 59.49 =	\$ 35.67	100%	\$ 1.78	5%	\$ -	0%
c) PIEZAS ESPECIALES...Ae = Pe / Va = 0 / 0 =	\$ -	100%	\$ -	0%	\$ -	0%
d) LLANTAS.....N = Pn / Vn = 0 / 0 =	\$ -	100%	\$ -	0%	\$ -	0%
<b>SUMA DE CARGOS POR CONSUMOS</b>	<b>\$ 458.19</b>		<b>\$ 22.91</b>		<b>\$ -</b>	

CARGOS POR OPERACIÓN	ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA	%
a) SALARIO TURNO.....Po = So / Ht = 742.01 / 8 =	\$ 92.75	100%	\$ 92.75	100%	\$ 92.75	100%
<b>SUMA DE CARGOS POR OPERACIÓN</b>	<b>\$ 92.75</b>		<b>\$ 92.75</b>		<b>\$ 92.75</b>	

<b>COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA</b>	<b>\$ 1,568.26</b>	<b>\$ 1,065.06</b>	<b>\$ 532.73</b>
-----------------------------------	--------------------	--------------------	------------------