

ANEXO 2

BASE CONCEPTUAL PARA LA DETERMINACIÓN DE COSTOS UNITARIOS

1. Cargos fijos

1.1. Cargos por depreciación

Resulta por la disminución del valor original de la maquinaria como consecuencia de su uso y del desgaste durante el tiempo de vida económica. Para determinar este valor se utiliza un método lineal en función de las horas de vida económica:

$$D = (V_a - V_r) / V_e$$

donde:

D = Cargo por depreciación

V_a = Valor inicial de la máquina

V_r = Valor de rescate

V_e = Vida económica de la máquina en horas de trabajo

1.2. Cargos por inversión

Equivale a los intereses del capital invertido en la maquinaria:

$$I = [(V_a + V_r) / 2 H_a] i$$

dónde:

I = Cargos por inversión

i = Tasa de interés anual expresada como fracción.

H_a = Número de horas efectivas trabajadas por el equipo en el año.

1.3. Cargos por seguro

Cubren los riesgos a los que puede estar sometida la maquinaria:

$$S = [(Va + Vr) / 2 Ha] s$$

donde:

S = Cargo anual por seguro

s = Prima anual expresada como fracción.

1.4. Cargos por mantenimiento y reparación

Se originan en las erogaciones para conservar la maquinaria en buenas condiciones. Estos cargos pueden ser de dos tipos: mantenimiento menor y mantenimiento mayor. El primero se lleva cabo en el mismo lugar de trabajo, es continuo y comprende ajustes menores. El segundo se efectúa, generalmente, en talleres especializados y puede requerir de suspensión de labores:

$$T = Q . D$$

donde :

T = Cargo por mantenimiento y reparación

Q = Coeficiente variable, dependiente del tipo de maquinaria y de las características del trabajo. Su valor se deduce de datos estadísticos, propios o ajenos. Incluye mantenimiento mayor y menor, está íntimamente relacionado con el cargo de depreciación.

2. Cargos variables

2.1. Cargos por combustible:

$$E = C . Pc$$

donde :

C = Cantidad de combustibles consumidos durante una hora efectiva de trabajo en litros por hora.

Pc = Precio del combustible por litro.

2.2. Cargos por lubricantes:

$$L = a * P$$

donde :

a = Representa la cantidad en litros de aceite necesarios por hora efectiva de trabajo, de acuerdo a las condiciones medias de operación.

PI = Precio de los lubricantes

2.3. Cargos por llantas

Si para el cálculo de la depreciación se dedujo del valor de adquisición el valor de las llantas; este cargo se calculará como sigue:

$$LI = VII / Hv$$

donde :

LI = Cargo horario por llantas, en hora efectiva de trabajo.

VII = Valor de adquisición de las llantas.

Hv = Vida económica de las llantas en horas. Si se calcula el valor de LI en función del tiempo en horas recorrido por la máquina, entonces Hv se debe contabilizar en kilómetros.

2.4. Cargos por operación

Incluyen los salarios y bonificaciones que se pagan al operador de la máquina y a los ayudantes y peones que intervienen en su operación:

$$Op = So / H$$

donde :

Op = Cargo horario por operación.

So = Salario por turno de personal que opera la máquina, incluyendo todas las prestaciones del salario base.

H = Horas efectivas dentro del turno de operación de la máquina.