

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA, INGENIERÍA CIVIL

ANÁLISIS DEL COSTO DE OBRAS EXAMEN I,

Nombre:.....5 /07/ 2010.

SEÑALE CON UNA X LA CORRECTA CORRESPONDENCIA (10 puntos)

| | Costo indirecto De campo | Costo Indirecto De Administración | Mano de Obra directa | Materiales Directos | Equipo y Herramientas |
|--|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|
| Madera para encofrado | | | | | |
| Suministro de oficina | | | | | |
| Sueldo residente de obra | | | | | |
| Fianza por anticipo recibido | | | | | |
| Alquiler de tractor | | | | | |
| Remuneración de obreros | | | | | |
| Mantenimiento equipos de obra | | | | | |
| Depreciación computadoras de oficina | | | | | |
| Combustible para vehículo de obra | | | | | |
| Permiso de construcción | | | | | |
| Material para relleno | | | | | |
| Sueldo del maestro de obra | | | | | |
| Sueldo del guardián de obra | | | | | |
| Depreciación de oficinas | | | | | |
| Arena fina | | | | | |
| Sueldo del operador de la grúa | | | | | |
| Seguro de vida del personal administrativo | | | | | |
| Gastos de publicidad | | | | | |
| Hormigón armado | | | | | |
| Pintura para exteriores | | | | | |

Resuelva los siguientes ejercicios

1. Una cuadrilla está compuesta por los siguientes colaboradores: 1/5 de maestro, 2 albañiles, 1 ayudante. Los salarios por mes para cada cargo son:
Maestro \$500
Albañil \$300
Ayudante \$240
El mes de junio la cuadrilla trabajó 10 horas extras tipo 1 y 8 horas extras tipo 2.
 - a) Determine el costo por hora que representa la cuadrilla para la empresa (incluya el valor de horas extras para el cálculo de aporte patronal)
 - b) Presente la planilla para liquidar las remuneraciones de la cuadrilla para el mes de junio (15 puntos)
2. Los costos directos para una obra se han estimado según el siguiente detalle:

Materiales \$1, 950,000

Mano de obra \$2, 200,000

Maquinaria y equipo \$900,000

Los costos indirectos de administración representan el 9% del costo directo, y los costos indirectos de obra el 11% del costo directo. La compañía paga el 15% a trabajadores y 25% de impuesto a la renta y estima que la utilidad operativa (antes de beneficio a trabajadores e impuestos) será de por lo menos el 16% del valor de la obra

- a) Determine el valor de la obra
 - b) Prepara el estado de resultados para esta obra; calcule la utilidad neta y el porcentaje de esta utilidad respecto al valor de la obra.(15 puntos)
3. Para construir un cerramiento de forma rectangular (200m x 100m) y altura de 2 .5 metros, se estima que por cada m² de cerramiento se utilizará 12 bloques alfadomus y como aglutinante mezcla de cemento, arena y agua en proporción: 1, 3, 1; cuyo costo por cada m² de pared es de \$1.35. Considere el rendimiento de la cuadrilla 5 (8.5 m² / Jornal de 8 horas) para calcular el tiempo estimado en horas. El oficial gana \$2.20 por hora y el ayudante gana \$2.13 por hora. En herramientas menores se ha estimado el 4% del costo de la mano de obra. Se construirán riostras de 50 cmts de ancho por 40 cmts de profundidad. El m³ de hormigón armado para este rubro tiene un costo de \$185. Cada 5 metros se fijarán pilaretes de 0.10x0.20x2 mts a un costo de \$12 el metro lineal. Con los datos dados calcule lo siguiente:
 - a) El costo de materiales, mano de obra y herramientas menores para construir 1 m² de cerramiento (incluya el costo de los pilaretes)
 - b) El costo para cada rubro dela obra: Riostras, pilaretes y paredes de bloque
 - c) El costo directo total de la obra
 - d) Incrementar el 15% de indirectos más el 10% de utilidad y determine el valor de la obra.(20 puntos)

