

## 2.9.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basa en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, aplicando la fórmula:

$$P_n = (1 + K/100) \times C_n$$

en lo que:

$P_n$  = Precio de ejecución material de la unidad correspondiente en pesetas.

$C_n$  = Coste directo de la unidad, en pesetas.

$K$  = Porcentaje que corresponde a los "Costes indirectos".

Justificación del porcentaje de costes indirectos:

El valor de  $K$  se obtiene como suma de  $K_1$  y  $K_2$ , siendo  $K_1$  el porcentaje correspondiente a imprevistos (1% por tratarse de una obra terrestre) y  $K_2$  el porcentaje resultante de la relación entre costes indirectos y directos:

$$K_2 = (Ci/Cd) \times 100$$

Cálculo de  $C_i$ :

Para la obra proyectada cuya duración será de ocho (8) meses, estimamos los siguientes costes indirectos:

- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	
Jefe de obra	24.900,00 €.
- Instalación y gastos oficina	
almacenes, administración, etc.	20.458,76 €
	<hr/>
	45.358,76 €

Cálculo de  $C_d$ :

El coste directo de las obras asciende a 907.175,25 €. y por lo tanto:

$$K_2 = (45.358,76 / 907.175,25) \times 100 = 5 \%$$

Porcentaje K:

En consecuencia, el porcentaje K a aplicar por costes indirectos queda establecido en:

$$K = K1 + K2 = 1 \% + 5 \% = 6 \%$$

A partir de los precios de la mano de obra, la maquinaria, los materiales, y del coeficiente de costes indirectos que se ha obtenido, se ha elaborado el precio de cada una de las unidades de obra con los rendimientos estimados para el plazo de ejecución y el número de trabajadores previstos.

Los precios de los materiales se han contrastado con las empresas suministradoras habituales en el mercado, teniendo en cuenta la magnitud y la ubicación de la obra.

Los precios de las unidades de obra se aplican directamente a las mediciones para obtener el presupuesto de ejecución material.

#### PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presenta el listado de ordenador con las bases de precios creadas para este proyecto, y que sirven de justificación de los cálculos realizados.