

TAREA #2: FORMULAS QUE SE OCUPARAN PARA LA ELABORACION DEL PROGRAMA

ELABORADO POR: HERNANDEZ JIMENEZ JULIO CESAR

- Para el tamaño del sistema en SLOC se tienen que sumar el tamaño de los módulos que lo componen. Este resultado se coloca en la celda 28

Tamaño del Sistema: suma de componentes de la columna 3 = total SLOC

- Calcular el Factor Exponencial de Escala (B); considerando los 5 factores W_j (PREC, FLEX, RESL, TEAM y MAT)

$$B = 1.01 + 0.01 \times \sum_{j=1}^5 W_j$$

- Calcular el Esfuerzo Nominal requerido para desarrollar el sistema, $PM_{Nominal}$, en la celda **29** y la Productividad del Proyecto en la celda **30**.

$$PM_{Nominal} = (KSLOC/PM)_{Nominal}$$

$$Productividad_{Nominal} = (KSLOC/PM_{Nominal})$$

- Esfuerzo Nominal por Módulo ($PM_{Nominal, Módulo}$), que se obtiene como el cociente entre el tamaño del módulo (columna **3**) y la Productividad del Proyecto (celda **30**). Y se colocara en la columna 22.

$PM_{Nominal, Módulo} = \text{tamaño del módulo} / \text{Productividad del Proyecto}$

- Factor de Ajuste del Esfuerzo **EAF** para cada módulo; se obtiene multiplicando los multiplicadores de esfuerzo de la columna **4** a la **20**. El resultado se coloca en la columna 21.

$EAF_M = \text{Multiplicación de los multiplicadores de esfuerzo}$

- Calcular el Esfuerzo Estimado por Módulo, $PM_{Estimado, Módulo}$, en la columna **23**, multiplicando el valor de $PM_{Nominal, Módulo}$, columna **22**, por el correspondiente Factor de Ajuste EAF_M de la columna **21**.

$$PM_{Estimado, Módulo} = PM_{Nominal, Módulo} \times EAF_M$$

- El Esfuerzo Estimado del Sistema Total $PM_{Estimado}$. Se calcula sumando $PM_{Estimado, Módulo}$. El resultado se coloca en la celda **31**.

$PM_{Estimado} = \text{La suma de todos los valores de } PM_{Estimado, Módulo}$

- Para calcular el Tiempo de Desarrollo Estimado del proyecto **TDEV**. El resultado anotarlo en la celda **34**.

$$TDEV = \left[3.0 \times 22^{(0.33 + 0.2 \times (1.2 - 1.01))} \right] \times \frac{SCED\%}{100}$$

- El Costo Estimado de cada módulo. Se calcula multiplicando el Costo del Mes-Persona para cada módulo, expresado en miles de dólares por **PM_{Estimado,Módulo}** correspondientes. El resultado se coloca en la columna **25**.

Costo_{Estimado,Módulo} = Costo Mes-Persona x PM_{Estimado,Módulo}

- Se calcula el Costo Total del Sistema sumando los valores obtenidos de **Costo_{Estimado,Módulo}**. El resultado se coloca en la celda 32.

Costo_{Estimado} = suma de todos los valores de Costo_{Estimado,Módulo}

- El Costo por instrucción en dólares se calcula mediante el cociente entre el Costo de Desarrollo (columna **25**) y el Tamaño del Módulo (columna **3**). El resultado se coloca en la columna 26

Costo por instrucción en miles de US\$ = Costo del desarrollo / Tamaño del modulo

- La Productividad se debe calcular como el cociente entre el Tamaño del Módulo (columna **3**) y el Esfuerzo Estimado por módulo **PM_{Nominal,Módulo}** (columna **23**). El resultado se coloca en la columna 27.

Productividad = Tamaño del Módulo / PM_{Nominal,Módulo}