

## PASO #1: REALIZAR MEDICIÓN DEL SOFTWARE

FUNCIÓN	ACCIÓN DE LA FUNCIÓN	MÉTRICA DE LA FUNCIÓN	CANTIDAD DE FUNCIONES.	COMPLEJIDAD	PFSA=(CANT X COMPLEJIDAD)
<b>C</b> – CREATION	ALTAS Y/O SELECCIÓN	<b>EI – EXTERNAL INPUT</b>			
<b>R</b> – READ	LECTURA	<b>EO – EXTERNAL OUTPUT</b>			
<b>U</b> – UPDATE	MODIFICACIÓN	<b>EI – EXTERNAL INPUT</b>			
<b>D</b> - DELETE	BORRAR	<b>EI – EXTERNAL INPUT</b>			
QUERY	BUSQUEDAS	<b>EQ- EXTERNAL QUERY</b>			
CREATION AND USE OF DATA BASE & TABLES	CREACIÓN Y USO DE BASE DE DATOS Y TABLAS	<b>ILF- INTERNAL LOGICAL FILE</b>			
EXTERNAL FILES FOR PROCESING	USO DE ARCHIVOS EXTERNOS	<b>EIF- EXTERNAL INTERFACE FILE</b>			
		<b>TOTAL DE PUNTOS DE FUNCIÓN SIN AJUSTAR (PFSA)</b>			

## TIPO DE COMPLEJIDAD DEL SOFTWARE

TIPO/COMPLEJIDAD	BAJA	MEDIA	ALTA
(EI) ENTRADA EXTERNA	3PF	<b>4PF</b>	6PF
(EO) SALIDA EXTERNA	4PF	<b>5PF</b>	7PF
(EQ) CONSULTA EXTERNA	3PF	<b>4PF</b>	6PF
(ILF) ARCHIVO LÓGICO INTERNO	7PF	<b>10PF</b>	15PF
(EIF) ARCHIVO DE INTERFÁZ EXTERNO	5PF	<b>7PF</b>	10PF

Valores estándar (IFPUG) International Function Point Users Group

## Cálculo de puntos de función ajustado

➤ Calculado con la determinación de los niveles de influencia por la **International Function Point Users Group**

FACTOR DE AJUSTE	PUNTAJE
Comunicación de datos	4
Procesamiento distribuido	4
Objetivos de rendimiento	1
Configuración de equipamiento	1
Tasa de transacciones	3
Entrada de datos en línea	5
Interface con el usuario	2
Actualizaciones en línea	3
Procesamiento complejo	1
Reusabilidad del código	1
Facilidad de implementación	0
Facilidad de operación	1
Instalaciones múltiples	2
Facilidad de cambios	4
<b>FACTOR DE AJUSTE</b>	<b>32</b>

## Estimación del Esfuerzo Requerido **cálculo de horas hombre**

Lenguaje	Horas PF promedio	Líneas de código por PF
Ensamblador	25	300
COBOL	15	100
<b>Lenguajes 4ta Generación (Java, Python, PHP, etc)</b>	<b>8</b>	<b>20</b>

Valores estándar (IFPUG) International Function Point Users Group

➔  $H/H = PFA * \text{Horas PF promedio} = 197 * 8 = \mathbf{1,576 \text{ horas hombre}}$

## Salarios de tecnología promedio por rol en el estado de Sonora

ROL CON EXPERIENCIA PROMEDIO	SUELDO PROMEDIO MENSUAL
ADMINISTRADOR TI	\$27,000
ANALISTA	\$14,700
<b>PROGRAMADOR BACK END</b>	<b>\$16,800-\$11,000</b>
<b>PROGRAMADOR FRONT END</b>	<b>\$14,000</b>
<b>ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS</b>	<b>\$15,400</b>
SOPORTE TECNICO	\$10,000
DISEÑADOR	\$10,000
CAPACITACIÓN	\$10,000
TESTER	\$9,000
DOCUMENTADOR AUXILIAR	\$9,000

## 1. Esfuerzo del proyecto informático (HH)

- Datos: 5 horas diarias de lunes a viernes
- 1 mes = 4 semanas = **20 días por mes**
- $H/H = PFA * \text{Horas PF promedio} = 170 * 8 = 1360 \text{ H/H}$
- **Días por programador =  $1576 \text{ H/H} / 5 \text{ Horas diarias} = 315 \text{ días} = 10.5 \text{ MESES} = \$115,000.00$**
- **$10.5/3=3.5$  programadores en 3 meses de trabajo**
- **Gastos diarios 2**