

## Ejemplo de Aplicación para Cálculo de Tiempo Estándar.

**Paso 1** Siguiendo Método Maytag, determinar si la duración de la actividad es,

- a) 2.0 minutos o menos, entonces, tomar 10 lecturas
- b) más de 2.0 minutos, entonces, tomar 5 lecturas

**Paso 2** Tomar las lecturas de tiempo iniciales para cada una de las actividades que integran mi proceso y calcular tiempos de ciclo

Actividad 1		Actividad 2		Actividad 3	
Lectura	Duración	Lectura	Duración	Lectura	Duración
1	1.150 min	1	2.250 min	1	1.490 min
2	1.220 min	2	2.540 min	2	1.450 min
3	1.250 min	3	2.400 min	3	1.540 min
4	1.170 min	4	2.240 min	4	1.560 min
5	1.160 min	5	2.250 min	5	1.530 min
6	1.250 min	6	2.400 min	6	1.550 min
7	1.230 min	7	2.290 min	7	1.560 min
8	1.220 min	8	2.240 min	8	1.540 min
9	1.280 min	9	2.320 min	9	1.510 min
10	1.150 min	10	2.230 min	10	1.550 min
Promedio Act	1.208 min	Promedio Act :	2.316 min	Promedio Act :	1.528 min
Cálculo:	=SUMA( D12:D21 )/10	Cálculo:	=SUMA( G12:G21 )/10	Cálculo:	=SUMA( J 12:J21 )/10
Fórmula:	=PROMEDIO( D12:D21)	Fórmula:	=PROMEDIO( G12:G21)	Fórmula:	=PROMEDIO( J 12:J21)
Tiempo de Ciclo	1.208 minutos	Tiempo de Ciclo	2.316 minutos	Tiempo de Ciclo	1.528 minutos

**Tiempo de Ciclo TOTAL Inicial** 5.052 minutos Cálculo: =D23+G23+J23  
 Este tiempo equivale al tiempo promedio total del proceso (X), porque para calcularlo, utilizo los tiempos promedio de cada actividad.

**Paso 3** Calcular Rango y Factor R/X

RANGO		RANGO		RANGO	
Cálculo: Valor máximo - Valor mínimo		Cálculo: Valor máximo - Valor mínimo		Cálculo: Valor máximo - Valor mínimo	
Valor máximo:	1.280	Valor máximo:	2.540	Valor máximo:	1.560
Valor mínimo:	1.150	Valor mínimo:	2.230	Valor mínimo:	1.450
RANGO (R)	0.130	RANGO (R)	0.310	RANGO (R)	0.110
Factor R/X		Factor R/X		Factor R/X	
Cálculo: $\frac{\text{Rango (R)}}{\text{Tiempo ciclo individual}}$		Cálculo: $\frac{\text{Rango (R)}}{\text{Tiempo ciclo individual}}$		Cálculo: $\frac{\text{Rango (R)}}{\text{Tiempo ciclo individual}}$	
Rango	0.130	Rango	0.310	Rango	0.110
Tiempo ciclo individual	1.208	Tiempo ciclo individual	2.316	Tiempo ciclo individual	1.528
Factor R/X	0.11	Factor R/X	0.13	Factor R/X	0.07

**Paso 4** Obtener el número de lecturas necesario en la columna correcta de la tabla Maytag utilizando el R/X y calcular nuevamente el los tiempos de ciclo (considerando el número de lecturas inicial, en este caso, columna de 10 lecturas).

Actividad	Factor R/X	Factor Tabla	Lecturas Columna
Actividad 1	0.11	0.10	2
Actividad 2	0.13	0.10	2
Actividad 3	0.07	0.10	2

Para un valor de Factor R/X **distinto**, realizar las lecturas indicadas en la columna adecuada de la **tabla Maytag**. Si el número de lecturas solicitado en la tabla, es mayor que el número de lecturas inicial (10 lecturas), completar las lecturas faltantes y calcular nuevamente tiempos de ciclo individual y tiempo de ciclo total para trabajar en el **PASO 5**. Si el número de lecturas solicitado en tabla, es menor que el número de lecturas inicial (10 lecturas), quedarse con los valores de tiempo de ciclo iniciales del **PASO 2** y trabajar con esos números en el