

## Ejemplo Tiempo normal

El Método de Westinghouse es el método más utilizado, y consiste en evaluar la actuación del operario calificando cuatro factores claves: habilidad, esfuerzo, condición y consistencia.

**Tabla 1**

*Tablas sistema Westinghouse*

Destreza o habilidad		
+0.15	A1	Extrema
+0.13	A2	Extrema
+0.11	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.06	C1	Buena
+0.03	C2	Buena
0	D	Regular
-0.05	E1	Aceptable
-0.1	E2	Aceptable
-0.16	F1	Deficiente
-0.22	F2	Deficiente

Esfuerzo o empeño		
+0.16	A1	Excesivo
+0.12	A2	Excesivo
+0.1	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.05	C1	Bueno
+0.02	C2	Bueno
0	D	Regular
-0.04	E1	Aceptable
-0.08	E2	Aceptable
-0.12	F1	Deficiente
-0.17	F2	Deficiente

Condiciones		
+0.06	A	Ideales
+0.04	B	Excelentes
+0.02	C	Buenas
0	D	Regulares
-0.03	E	Aceptables
-0.07	F	Deficientes

Consistencia		
+0.04	A	Perfecta
+0.03	B	Excelente
+0.01	C	Buena
0	D	Regular
-0.02	E	Aceptable
-0.04	F	Deficiente

Por ejemplo, si un operario realizando la operación unir por hombros, durante la toma de tiempos, demuestra tener una buena destreza, un buen desempeño, está en buenas condiciones laborales, con relación a condiciones de espacio, comodidad, iluminación, ruido y demás, y adicionalmente las tomas de tiempo son consistentes, es decir, sus tiempos no varían representativamente de uno a otro.

**Tabla 2**

*Tabla Westinghouse para la calificación de la actuación*

Tabla Westinghouse		
Destreza	C2	+0,03
Esfuerzo	C2	+0,02
Condiciones	C	+0,02
Consistencia	C	+0,01

Con respecto al ejemplo anterior, la calificación de la actuación sería 0,09, que equivale a 9 % adicional del ritmo de trabajo normal, que es el 100 %. Para normalizar el tiempo, se debe sumar, al 100 % del ritmo normal, el 9 % que se halló valorando el desempeño del trabajador, y así tener una calificación total de 109 %.

Por último, para el cálculo del tiempo normal del ejemplo que se está trabajando, se aplica la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Tiempo normal} &= \text{Tiempo promedio} * \text{Calificación de la actuación} \\ \text{Tiempo normal} &= 1,2 * 109 \% \end{aligned}$$

Como resultado, el tiempo normalizado será: 1,308 min

Calificar no es una ciencia exacta y, sin embargo, es lo que en ocasiones dificulta el estudio.

La actividad de calificar o valorar el ritmo de trabajo de un operario mejora con la experiencia y la observación de la misma operación en diferentes trabajadores.