

## INDICE

Prólogo	VII
<b>1. Introducción a la Medida de Tiempos</b>	1
1.1. Definición y objetivo de la medición de tiempos	1
1.2. Precisión, exactitud y fiabilidad en la medición	1
1.3. Procedimientos de medida de tiempos	3
1.4. Unidades y problemas	4
<b>Práctica No.1</b>	5
2. Requisitos del Estudio de Tiempos	7
2.1. Definición de estudio de tiempos	7
2.2. Equipamiento para la medición	8
2.3. Formularios	11
Cuestiones y problemas	20
<b>Práctica No.2</b>	21
3. Técnicas para el Estudio de Tiempos	23
3.1. Elementos para el Estudio de Tiempos	23
3.2. Etapas para efectuar el cronometraje	24
3.3. Obtener y anotar información	25
3.4. División del proceso en elementos	26
3.5. Toma de tiempos	28
3.6. Número de observaciones necesarias	29
3.7. Registro de los datos cronometrados	32
3.8. Evaluación de la actuación del operario	34
3.9. Factores que influye en la actuación	36
3.10. Escalas de valoración del ritmo	39
3.11. Tiempo básico y normal	40
Cuestiones y problemas	47
Práctica No. 3	49
Práctica No.4	50
<b>4. Suplementos y Tiempo Tipo</b>	51
4.1. Necesidad de suplementos	51
4.2. Suplementos por descanso	53
4.3. Otros suplementos	54
4.4. Cálculo de suplementos	54
4.5. Determinación del tiempo tipo	57
Cuestiones y problemas	61
Práctica No.5	63
Práctica No.6	64
<b>5. Muestreo de Trabajo</b>	67
5.1. Origen y campo de aplicación	67
5.2. Conceptos estadística para el muestreo	68
5.3. Número de observaciones necesarias	71
5.4. Determinación de horarios de muestreo	72
5.5. Realización del estudio	74
Cuestiones y problemas	76
Práctica No. 7	77
<b>6. Tiempos Estándar y Fórmulas de Tiempo</b>	79
6.1. Tiempos estándar	79

6.2. Elaboración de tiempos estándar	80
6.3. Ajuste gráfico	81
6.4. Ajuste analítico	87
6.5. Utilización de sistemas informáticos	88
Cuestiones .y problemas	89
Prácticos No.8	92
Anexo	95
Bibliografía	111