

Índice general

| | |
|--|----|
| LA FUNCIÓN MÉTODOS Y TIEMPOS EN LA EMPRESA | 7 |
| Introducción | 7 |
| Estructura del servicio | 7 |
| Requisitos previos | 11 |
| En el período de implantación | 12 |
| En etapas posteriores | 12 |
| El programa de acción | 13 |
| Necesidad de las mejoras de métodos | 13 |
| Alcance del programa de Métodos y Tiempos | 14 |
| MÉTODOS DE TRABAJO | 15 |
| Introducción | 15 |
| Etapas del proceso de mejora de métodos | 16 |
| Objetivos y medios | 23 |
| ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES | 27 |
| Introducción | 27 |
| Medios de registro | 28 |
| Hoja de descripción | 28 |
| Esquema de circulación | 28 |
| Diagrama de avance | 29 |
| Diagrama de Procesos Administrativos | 34 |
| Diagrama de Actividades Simultáneas | 35 |
| ESTUDIO CRÍTICO DEL PROCESO | 39 |
| Introducción | 39 |
| Cuestionario de Análisis de Proceso | 39 |
| ELABORACIÓN DE UN NUEVO MÉTODO | 43 |
| Utilización del diagrama de avance | 43 |
| Estudio del puesto de trabajo | 45 |
| Reglas de Economía de Movimientos | 46 |
| La actitud creativa | 51 |
| Superación de Bloqueos Conceptuales | 52 |
| LA MEJORA DE MÉTODOS EN LA PREPARACIÓN DE MÁQUINAS (RAPID TOOL BETTING) | 59 |
| Introducción | 59 |
| Origen y resultados del método | 59 |
| Principio fundamental | 62 |
| Etapas del desarrollo de una aplicación del método RTS | 63 |

| | |
|--|---------|
| LOS TIEMPOS DE TRABAJO | 71 |
| Concepto e importancia de la medida de tiempos | 71 |
| Precisión, exactitud y fiabilidad en la medida de tiempos | 72 |
| Representatividad de operadores y condiciones | 73 |
| Medición del número adecuado de operaciones | 74 |
| Tratamiento adecuado de los datos | 76 |
| Procedimientos de medida de tiempos | 76 |
| Métodos por observación directa | 77 |
| Sistemas de Tiempos Predeterminados | 78 |
| La informática en la medida de tiempos | 78 |
| EL MUESTREO DE TRABAJO | 79 |
| Origen y campo de aplicación | 79 |
| Conceptos básicos del muestreo de trabajo | 80 |
| Probabilidad | 81 |
| Error o desviación típica | 83 |
| Nivel de confianza | 83 |
| Cálculo del número de observaciones necesarias | 83 |
| Determinación de horarios de muestreo | 87 |
| Desarrollo de una aplicación de muestreo de trabajo | 88 |
| EL CRONOMETRAJE | 91 |
| Introducción | 91 |
| Registro de los tiempos | 91 |
| Evaluación del factor de actuación | 94 |
| Tiempo y actividad representativos de una operación elemental | 100 |
| Tiempo normal de una operación | 105 |
| SISTEMAS DE TIEMPOS PREDETERMINADOS | 107 |
| Introducción | 107 |
| Origen y desarrollo de los distintos sistemas | 107 |
| Aplicaciones de los sistemas de tiempos predeterminados | 108 |
| El M.T.M. | 109 |
| Unidades de tiempo y actividad considerada en los valores MTM | 110 |
| Tipos de gestos considerados en el MTM | 110 |
| El work factor | 122 |
| Elementos Considerados | 122 |
| Tiempos predeterminados Bedaux (TPB) | 130 |
| Los tiempos predeterminados en robótica | 131 |
| EL COEFICIENTE DE DESCANSO | 133 |
| Introducción | 133 |
| La fatiga | 133 |
| Determinación del coeficiente de descanso | 134 |
| Catálogo de Coeficientes de Descanso | 135 |
| Cálculo analítico de Coeficientes de Descanso | 137 |

| | |
|--|------------|
| Baremos para determinar el grado de los distintos factores | 138 |
| Casos especiales de aplicación del coeficiente de descanso | 142 |
| Tiempos de descanso del puesto de trabajo | 142 |
| CONTENIDO DE TRABAJO DE LAS OPERACIONES | 145 |
| Introducción | 145 |
| Valores elementales y valores agrupados | 145 |
| Ciclo de una operación | 147 |
| Trabajo libre y trabajo limitado | 147 |
| Evolución a lo largo del tiempo del valor de una operación | 152 |
| Ley de Wright | 154 |
| Ley de De Jong | 155 |
| Consecuencias del habituamiento para la medida del trabajo | 156 |
| Establecimiento de leyes para el cálculo de valores | 156 |
| Ajuste gráfico | 157 |
| Ajuste analítico | 158 |
| EL FACTOR HUMANO | 161 |
| Introducción | 161 |
| Necesidad de la información | 161 |
| A quién hay que informar | 162 |
| Contenido de la información | 162 |
| Control en blanco | 163 |
| Control efectivo | 164 |
| Vías de comunicación para eventuales reclamaciones | 165 |
| Creación de ambiente favorable | 165 |