

Contenido

| | |
|--|-----------|
| Prólogo | 5 |
| Introducción | 11 |
| 1. Generalidades sobre la seguridad de la empresa | 15 |
| 1.1 Sistema empresarial | 15 |
| 1.2 Subsistemas | 15 |
| 1.3 Subsistemas de seguridad | 18 |
| 2. Seguridad industrial | 21 |
| 2.1 Generalidades | 21 |
| 2.2 Breve historia de la seguridad industrial | 23 |
| 2.3 Legislaciones diversas | 24 |
| 2.4 Aspecto penal | 36 |
| 2.5 Objetivos específicos de la seguridad | 38 |
| 2.6 Accidentes. — Factores | 38 |
| 2.7 Accidente de trabajo | 41 |
| 2.8 Factores | 42 |
| 3. Elementos del accidente | 45 |
| 3.1 Individuo | 45 |
| 3.2 Comportamiento humano | 51 |
| 3.3 Entorno social | 57 |
| 3.4 Motivación y otras teorías sobre el comportamiento humano. | 61 |
| 4. La ergonomía y el factor humano | 67 |
| 4.1 Definición | 67 |
| 4.2 Factores humanos | 68 |
| 4.3 Disfuncionamiento del elemento humano | 75 |

| | |
|---|------------|
| 5. El equipo | 81 |
| 5.1 Análisis | 81 |
| 5.2 Mecanización | 82 |
| 5.3 La ergonomía, el factor humano y el equipo | 83 |
| 5.4 Condiciones peligrosas | 89 |
| 6. La tarea | 97 |
| 6.1 El trabajo | 97 |
| 6.2 Análisis del trabajo | 98 |
| 6.3 Análisis científico | 100 |
| 6.4 Tarea | 100 |
| 6.5 Puesto de trabajo | 100 |
| 6.6 Perfil del puesto | 101 |
| 6.7 Diagrama de procesos | 107 |
| 6.8 Perfil profesional del trabajador | 112 |
| 6.9 Disposición de los puestos de trabajo | 114 |
| 6.10 La comunicación equipo – trabajador | 115 |
| 6.11 Causas de disfuncionamiento del elemento tarea | 120 |
| 7. La comunicación | 123 |
| 7.1 La organización | 125 |
| 7.2 Modelo cibernético | 126 |
| 7.3 Sistema de comunicación | 128 |
| 7.4 Sistema comunicativo | 128 |
| 7.5 Tratamiento de la comunicación | 129 |
| 7.6 Círculos de influencia | 137 |
| 7.7 Tipos de comunicación | 138 |
| 7.8 Medios de comunicación | 140 |
| 7.9 Capacidades de expresión y comunicación | 144 |
| 7.10 Los problemas de comunicación | 147 |
| 8. El medio ambiente | 155 |
| 8.1 Medio ambiente o lugar de trabajo | 155 |
| 8.2 La medición del ruido | 162 |
| 8.3 Acústica | 162 |
| 8.4 Control del ruido | 163 |
| 8.5 Vibraciones | 163 |
| 8.6 Iluminación | 166 |
| 8.7 Errores comunes en la iluminación industrial | 173 |
| 8.8 Puntos de vista médicos sobre iluminación | 174 |
| 8.9 La contaminación | 174 |
| 8.10 El problema económico | 179 |
| 8.11 Sistema legislativo deficiente | 179 |

| | |
|--|------------|
| 9. El accidente y su relación con los elementos del sistema | 183 |
| 9.1 Definiciones | 183 |
| 9.2 Elementos y factores | 184 |
| 9.3 Análisis de los accidentes | 194 |
| 9.4 Código de causas de Heinrich | 197 |
| 9.5 Otros tipos de estadísticas de accidentes – Factor humano. | 201 |
| 9.6 Análisis probabilístico de accidentes | 204 |
| 9.7 Análisis socioeconómico | 210 |
| 9.8 Índices de enumeración o medición de accidentes | 210 |
| 9.9 Prevención de accidentes | 221 |
| 9.10 Evaluación de medidas de prevención | 224 |
| 10. Costos de accidentes | 227 |
| 10.1 Costo directo del accidente | 227 |
| 10.2 Elementos del costo de accidentes | 228 |
| 10.3 Costos directos | 228 |
| 10.4 Elementos del costo directo | 230 |
| 10.5 Costo de capital humano | 232 |
| 10.6 El salario | 234 |
| 10.7 Conclusiones | 240 |
| 11. Costo indirecto de los accidentes | 243 |
| 11.1 Introducción | 243 |
| 11.2 Método estándar moderno o de Simonds | 248 |
| 11.3 Hojas de cálculos por accidentes | 254 |
| 11.4 Coeficiente de corrección de gravedad | 260 |
| 12. Costos totales de incidencia sobre el producto | 279 |
| 12.1 Costos de producción – generalidades | 279 |
| 12.2 El producto | 282 |
| 12.3 La función de producción | 286 |
| 12.4 Costos | 287 |
| 12.5 Descuentos por pedidos | 297 |
| 12.6 Costo por merma o depreciación | 299 |
| 12.7 Consideraciones para determinar salarios | 304 |
| 12.8 Costo general de fabricación | 311 |
| 12.9 Costo primario | 316 |
| 12.10 Costos secundarios o administrativos | 319 |
| 12.11 Influencia del costo de accidentes en el de producción | 320 |
| 12.12 Cálculo de los CNA para el siguiente año | 321 |
| 12.13 Justificación del método | 325 |
| 13. Plan general de seguridad | 331 |
| 13.1 Estrategia | 331 |
| 13.2 Planificación | 332 |

| | | |
|------|---|-----|
| 13.3 | Inversiones en seguridad | 334 |
| 13.4 | Plan de protección de personal | 335 |
| 13.5 | Factores físicos | 336 |
| 13.6 | Carácter, conducta y comportamiento | 345 |
| 13.7 | Planes de seguridad personal | 363 |
| 13.8 | Plan general de seguridad de la empresa | 407 |
| 14. | Costos de los componentes de inversión | 411 |
| 14.1 | Clasificación de las inversiones | 412 |
| 14.2 | Estudio de inversiones en capital humano | 413 |
| 14.3 | Inversión de formación | 420 |
| 14.4 | Costo de inversión del plan de personal | 425 |
| 14.5 | Costos debidos al programa de seguridad del medio ambiente | 431 |
| 14.6 | Costos debidos al plan de seguridad de material y equipo | 432 |
| 14.7 | Costos debidos al plan de seguridad de la tarea | 433 |
| 15. | Rentabilidad de la inversión de seguridad | 435 |
| 15.1 | Tipo de interés | 438 |
| 15.2 | Beneficio actualizado | 440 |
| 15.3 | Rentabilidad interna | 443 |
| 15.4 | Determinación de la tasa de actualización | 449 |
| 15.5 | Monto de las inversiones | 452 |
| 15.6 | Análisis de sensibilidad | 455 |
| 15.7 | Análisis mediante el plan base | 461 |
| 15.8 | Conclusiones | 464 |
| 16. | Control de la inversión de seguridad | 469 |
| 16.1 | Control | 470 |
| 16.2 | Medición de la ejecución del plan | 470 |
| 16.3 | Tipos de control | 471 |
| 16.4 | Medios de control | 472 |
| 16.5 | Elementos del sistema de control | 472 |
| 16.6 | La evaluación | 473 |
| 16.7 | Evaluación directa | 473 |
| 16.8 | Evaluación económica | 474 |
| 16.9 | Evaluación estadística | 474 |
| 17. | Conclusiones | 477 |
| | I Requisitos de seguridad contra incendios | 489 |
| | II Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo | 495 |
| | III Ejemplo de un reglamento de seguridad e higiene para una empresa. | 499 |