

CONTENIDO

LISTA DE SIGLAS	IX
PRÓLOGO	XVII
INTRODUCCIÓN	XIX

1	CONSECUENCIAS DE LOS INCENDIOS	23
1.1	INCENDIOS EN EL PERÚ	24
1.1.1	INCENDIO DE MESA REDONDA	26
	<i>ANTECEDENTES</i>	26
	<i>CRONOLOGÍA</i>	26
	<i>CONSECUENCIAS</i>	27
1.1.2	INCENDIO EN LA DISCOTECA UTOPIÁ	28
	<i>ANTECEDENTES</i>	28
	<i>CRONOLOGÍA</i>	30
	<i>CONSECUENCIAS</i>	32
1.2	INCENDIOS INDUSTRIALES	32
1.2.1	INCENDIO EN FORMOSA PLASTICS CORPORATION	33
	<i>ANTECEDENTES</i>	33
	<i>CRONOLOGÍA</i>	33
	<i>CONSECUENCIAS</i>	34
1.2.2	INCENDIO EN LA REFINERÍA MCKEE DE VALERO	35
	<i>ANTECEDENTES</i>	35
	<i>CRONOLOGÍA</i>	36
	<i>CONSECUENCIAS</i>	37
1.3	INCENDIOS EN INSTALACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	37
1.3.1	INCENDIO EN NORUEGA	39
1.3.2	INCENDIO EN SUECIA	39
2	COMPORTAMIENTO DEL FUEGO	41
2.1	DEFINICIONES TÉCNICAS	41
2.1.1	LA CIENCIA DEL FUEGO	41
2.1.2	CALOR	42
2.1.3	COMBUSTIBLE	43
	<i>LÍQUIDO INFLAMABLE</i>	44
	<i>LÍQUIDO COMBUSTIBLE</i>	44
2.1.4	COMBURENTE	45

2.1.5	COMBUSTIÓN	46
2.1.6	DEFLAGRACIÓN	49
2.1.7	EXPLOSIÓN	50
2.1.8	FUEGO	50
2.1.9	IGNICIÓN	51
2.1.10	INCENDIO	52
2.1.11	REACCIÓN EN CADENA	54
2.2	TEORÍAS DEL FUEGO	54
2.2.1	TRIÁNGULO DEL FUEGO	55
2.2.2	TETRAEDRO DEL FUEGO	55
2.3	CLASIFICACIÓN DEL FUEGO	56
2.3.1	FUEGO CLASE A	56
2.3.2	FUEGO CLASE B	56
2.3.3	FUEGO CLASE C	57
2.3.4	FUEGO CLASE D	57
2.3.5	FUEGO CLASE K	58
2.4	TRANSMISIÓN DE CALOR	59
2.5	FASES DE UN INCENDIO	59
2.6	FENÓMENOS TERMODINÁMICOS	59
2.6.1	INFLAMACIÓN SÚBITA GENERALIZADA O <i>FLASHOVER</i>	59
2.6.2	EXPLOSIÓN POR FLUJO REVERSO O <i>BACKDRAFT</i>	62
2.6.3	<i>ROLLOVER / FLAMEOVER</i>	62

3	PREVENCIÓN DE INCENDIOS	63
3.1	GENERALIDADES	63
3.2	CAUSAS DE INCENDIOS	65
3.3	PREVENCIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS	67
3.3.1	CONTROL DE LOS PRODUCTOS COMBUSTIBLES	67
3.3.2	CONTROL DE LA MEZCLA INFLAMABLE	68
3.3.3	CONTROL DE LAS FUENTES DE IGNICIÓN	71

4	SISTEMA DE PROTECCIÓN: ACTIVA Y PASIVA	73
4.1	DEFINICIONES TÉCNICAS	73
4.1.1	APROBADO	73
4.1.2	ETIQUETADO	74
4.1.3	LISTADO	74
4.1.4	EDIFICACIÓN	74
4.1.5	OCUPACIÓN	76

4.2	SISTEMAS DE PROTECCIÓN PASIVA	76
4.2.1	PRINCIPIO DE COMPARTIMENTACIÓN	78
4.2.2	PARAPETOS	79
4.2.3	MURO CORTAFUEGO	79
4.2.4	SELLADORES CORTAFUEGOS	83
4.3	SISTEMAS DE PROTECCIÓN ACTIVA	85
4.3.1	SISTEMA DE DETECCIÓN Y DE ALARMA DE INCENDIOS	85
	<i>SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS</i>	86
	<i>SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS</i>	87
4.3.2	SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	87
	<i>EXTINTORES</i>	87
	<i>GABINETES CONTRA INCENDIOS</i>	88
	<i>MANTAS IGNÍFUGAS</i>	90
	<i>SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO</i>	90
	<i>SISTEMA DE ROCIADORES</i>	95
	<i>SISTEMAS ESPECIALES DE EXTINCIÓN</i>	96
4.3.3	SISTEMAS DE CONTROL DE HUMOS	101

5	CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	103
5.1	MÉTODOS DE EXTINCIÓN	103
5.1.1	ENFRIAMIENTO	103
5.1.2	SEPARACIÓN O ELIMINACIÓN	103
5.1.3	SOFOCACIÓN	104
5.1.4	INHIBICIÓN	105
5.2	DEFINICIONES TÉCNICAS	106
5.2.1	AGENTE DE EXTINCIÓN	106
5.2.2	AGENTE LIMPIO	107
5.2.3	AGENTE HALOGENADO	108
5.2.4	ANTICONGELANTE	110
5.2.5	CAPACIDAD O POTENCIAL DE EXTINCIÓN (<i>RATING</i>)	111
5.2.6	CILINDRO	112
5.2.7	ESPUMA FORMADORA DE PELÍCULA	112
5.3	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	112
5.4	EXTINTORES	114
5.5	SELECCIÓN DE EXTINTORES	116
5.6	DISTRIBUCIÓN E INSTALACIÓN DE EXTINTORES	117
5.6.1	CÁLCULO DE EXTINTORES PARA FUEGOS CLASE A	122
5.6.2	CÁLCULO DE EXTINTORES PARA FUEGOS CLASE B	124
5.6.3	CÁLCULO DE EXTINTORES PARA FUEGOS CLASE C	124
5.6.4	CÁLCULO DE EXTINTORES PARA FUEGOS CLASE D	124
5.6.5	CÁLCULO DE EXTINTORES PARA FUEGOS CLASE K	124

5.7	EXTINTORES NO PERMITIDOS	125
5.8	INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y RECARGA DE EXTINTORES	125
5.8.1	INSPECCIÓN DE EXTINTORES	126
5.8.2	MANTENIMIENTO DE EXTINTORES	126
5.8.3	RECARGA DE EXTINTORES	127
5.9	PRUEBA HIDROSTÁTICA	127
<hr/>		
ANEXO 1	MÉTODOS PARA ALMACENAR PRODUCTOS QUÍMICOS	129
<hr/>		
ANEXO 2	TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DETECCIÓN DE INCENDIO	132
<hr/>		
ANEXO 3	MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIO	135
<hr/>		
ANEXO 4	EJERCICIOS PARA EL CÁLCULO DE EXTINTORES	138
<hr/>		
	ÍNDICE ANALÍTICO	145
	BIBLIOGRAFÍA	147