

INDICE

Capítulo I:

Capítulo I: INTRODUCCION.....	1
1.1. Antecedentes y motivación.....	2
1.2. Descripción del problema.....	2
1.3. Solución Propuesta.....	4
1.4. Objetivos.....	6
1.5. Alcances.....	6
1.6. Metodologías y Herramientas Utilizadas.....	7
1.7. Resultados Esperados.....	8
1.8. Organización del documento.....	8
Capítulo II: MARCO TEORICO.....	8
2.1. Protección Activa.....	10
2.2. Protección pasiva.....	13
2.3. Triángulo de fuego.....	17
2.4. Métodos de extinción del fuego.....	18
2.5. Clasificación del fuego.....	18
2.6. Clasificación de las ocupaciones.....	19
2.7. Clasificación de los materiales de riesgo.....	20
2.8. Causas más frecuentes de incendio.....	21
2.9. Materiales para uso en redes de agua.....	22
2.10. Software EPANET© ve 2.0.....	29
Capítulo III: DESARROLLO DEL PROYECTO.....	32
3.1. Determinación del número de rociadores requeridas.....	34
3.2. Cálculo del caudal de rociadores.....	36
3.3. Tiempo de funcionamiento requerido.....	36
3.4. Cálculo del volumen de agua disponible.....	37
3.5. Cálculo del volumen de agua requerido.....	37
3.6. Distribución de rociadores y área de cobertura máxima.....	38
3.7. Cálculos hidráulicos asociados a la alimentación de agua y su descarga a través de la red de rociadores.....	40

3.8. Listado de materiales a utilizar y costos	50
CONCLUSIONES	53
BIBLIOGRAFIA	55
ANEXOS	57

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Disposición del concentrado dentro del galpón	4
Figura 2: Vista general galpón.....	4
Figura 3: Disposición del galpón y el estanque.....	5
Figura 4: Datos de entrada del Software.	7
Figura 5: Triangulo de Fuego (Fuente: rincondelatecnologia.com).....	17
Figura 6: Red Contra Incendio; Vista Isométrica; 168 Boquillas.	35
Figura 7: Loop Red Contra Incendio – Cobertura Rociadores – Galpón 25 K	39
Figura 8: Conexión entre tubería HDPE y tubería Acero.....	42
Figura 9: Diseño de la red y Diámetro en mm de las tuberías.....	44
Figura 10: Acercamiento figura 9. Datos que entrega la red hidráulica.	45
Figura 11: Distribución de presiones en la red en m.c.a.	46
Figura 12: Disposición final del segundo estanque y la red hidráulica de la red contra incendios.....	49

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Coeficiente de Hazen-Williams para algunos materiales.....	30
Tabla 2: Coeficiente de pérdida de carga por singularidades K.	31
Tabla 3: Listado de costos de los materiales a utilizar en la construcción de la red contra incendios.....	50
Tabla 4: Listado de costos del 2° estanque.....	51