

## Índice

RESUMEN .....	3
CAPÍTULO 1 .....	4
INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 Justificación .....	4
1.2 Antecedentes.....	5
1.3 Objetivos .....	10
1.4 Descripción del proyecto .....	10
Capítulo 2.....	12
Representación esparsiva y diccionarios de aprendizaje.....	12
2.1 Reconstrucción de señales .....	12
2.2 Representación esparsiva.....	13
2.3 Algoritmo K-SVD .....	14
2.3.1 K-means algoritmo para Vector de Quantización (VQ).....	14
2.4 Aprendizaje de over- redundant dictionaries.....	20
2.5 Clasificación de señales basadas en aprendizaje de diccionarios .....	22
Enfoque propuesto para la detección del humo de señales de video.....	23
3.1 Comportamiento del enfoque propuesto.....	23
3.2 Extracción de características.....	24
3.3 Clasificación.....	26
3.4 Interacción espacial y temporal para la reducción de los parches mal clasificados.....	26
3.5 Diccionarios de aprendizaje.....	28
Capítulo 4.....	30
Pruebas y resultados.....	30
Capítulo 5.....	43
Conclusión .....	43
Bibliografía.....	45