

Índice de contenidos

Índice de contenidos	v
Índice de figuras	vii
Índice de tablas	xi
Resumen	xv
Abstract	xvii
1. Introducción	1
1.1. Marco Teórico	1
1.1.1. Contexto del problema	1
1.1.2. Motivación	2
1.1.3. Objetivos	4
1.2. Antecedentes	4
1.3. Contribuciones del trabajo	6
1.4. Organización de la tesis	6
2. Efecto de la interferencia wifi sobre la velocidad Doppler	9
2.1. Formulación del problema	9
2.1.1. Modelado de la Señal Radar	11
2.1.2. Estimación de la Velocidad Doppler	13
2.2. Descripción estadística del estimador	16
2.2.1. Probabilidad de salto	17
2.3. Simulaciones Numéricas	18
2.3.1. Modelo de señal con ancho espectral distinto de cero	18
2.3.2. Estudio de los errores en la estimación de velocidad	20
2.3.3. Prueba de gaussianidad	23
2.3.4. Umbral óptimo	25
2.3.5. Estimación de la probabilidad de salto	27
2.4. Conclusiones	28

3. Detección de interferencia wifi a partir de la velocidad Doppler	31
3.1. Algoritmo de detección	31
3.2. Análisis de funcionamiento del detector	36
3.3. Análisis de desempeño del detector	38
3.3.1. Descripción de las implementaciones	40
3.3.2. Resultados de las simulaciones numéricas	45
3.4. Conclusiones	51
4. Procesamiento de mediciones de radar meteorológico	53
4.1. Mediciones de Radar Meteorológico Argentino	54
4.1.1. Características de las mediciones de radar	54
4.1.2. Clasificación del objetivo meteorológico	57
4.2. Análisis de desempeño del detector	61
4.2.1. Estimación de P_{FA} con las mediciones reales	61
4.2.2. Estimación de P_D con las mediciones reales	63
4.3. Mitigación de interferencia wifi	63
4.4. Conclusiones	65
5. Conclusiones	69
5.1. Trabajos a Futuro	71
Bibliografía	73
Agradecimientos	77