

Índice de contenidos

| | |
|---|-----------|
| Índice de contenidos | v |
| Índice de figuras | vii |
| Índice de tablas | xiii |
| Resumen | xv |
| Abstract | xvii |
| Índice de símbolos | xix |
| 1. Motivación y Objetivos | 1 |
| 2. Introducción | 3 |
| 2.1. Aspectos de Procesamiento Radar | 4 |
| 2.1.1. Ecuación Radar | 4 |
| 2.1.2. Dimensión Temporal y Espacial | 7 |
| 2.1.3. Procesamiento Doppler | 12 |
| 2.2. STAP | 15 |
| 2.2.1. Algunas definiciones | 20 |
| 2.2.1.1. SINR, L_{SINR} , IF | 20 |
| 2.2.1.2. Mínima Velocidad Detectable (MVD) | 21 |
| 3. Modelado | 23 |
| 3.1. Representación de señales | 25 |
| 3.2. Modelos de Correlación | 28 |
| 3.2.1. Beta (β) | 29 |
| 3.2.2. Directividad en Transmisión | 35 |
| 3.2.3. Desalineamiento | 36 |
| 3.2.4. Número de pulsos (M) y elementos (N) | 40 |
| 3.3. Modelos de Decorrelación | 46 |
| 3.3.1. Ancho de Banda | 47 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 3.3.2. | Caminata en Rango | 50 |
| 3.3.3. | Movimiento Interno del Clutter (ICM) | 52 |
| 3.3.4. | Errores entre canales | 53 |
| 3.4. | Modelos de evaluación | 55 |
| 4. | Procesadores | 57 |
| 4.1. | Filtro Quiescent | 58 |
| 4.2. | Full STAP Óptimo | 60 |
| 4.3. | Dimensión Reducida | 65 |
| 4.3.1. | Proyección Ortogonal | 66 |
| 4.3.2. | Parcialmente Adaptivos | 68 |
| 4.3.2.1. | Element-Space | 69 |
| 4.3.2.1.1. | Element-Space Pre-Doppler | 69 |
| 4.3.2.1.2. | Element-Space Post-Doppler | 72 |
| 4.3.2.1.2.1. | Multiwindow | 73 |
| 4.3.2.1.2.2. | Adjacent Bins | 75 |
| 4.3.2.2. | Beam-Space | 78 |
| 4.3.2.2.1. | Beam-Space Pre-Doppler | 79 |
| 4.3.2.2.1.1. | Displaced Beams | 80 |
| 4.3.2.2.1.2. | Adjacent Beams | 82 |
| 4.3.2.2.2. | Beam-Space Post-Doppler | 83 |
| 4.3.2.2.2.1. | Displaced Filters | 84 |
| 4.3.2.2.2.2. | Adjacent Filters | 86 |
| 5. | Procesamiento de datos reales | 89 |
| 5.1. | Descripción de la adquisición | 91 |
| 5.2. | Análisis | 93 |
| 5.3. | Calibración | 96 |
| 5.4. | Procesamiento | 98 |
| 5.4.1. | STAP sobre SAR | 98 |
| 5.4.2. | Post-Doppler STAP | 104 |
| 6. | Conclusiones | 107 |
| A. | Parámetros del caso de estudio | 109 |
| | Bibliografía | 111 |