

# Índice general

|   |           |
|---|-----------|
| Índice general  | xix       |
| <b>1 Preliminares</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1 Introducción . . . . .  | 1         |
| 1.2 Resultados preliminares . . . . .   | 11        |
| <b>2 Inversas GDMP y sus duales</b>   | <b>29</b> |
| 2.1 Introducción . . . . .  | 29        |
| 2.2 Definición y propiedades de las inversas GDMP . . . . .                   | 32        |
| 2.3 Cálculo de inversas GDMP usando la descomposición de Hartwig-Spindelböck  | 36        |
| 2.4 Inversas GDMP como solución de un sistema de ecuaciones matriciales . . . | 45        |
| 2.5 Inversas duales de las GDMP . . . . .                                     | 49        |
| 2.6 Algoritmo para calcular las inversas generalizadas GD y GDMP . . . . .    | 51        |
| <b>3 Inversas generalizadas definidas a partir de proyectores</b>             | <b>55</b> |
| 3.1 Introducción . . . . .  | 55        |
| 3.2 Inversas IMP . . . . .  | 57        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 3.3      | Inversas MP1 . . . . .   | 68         |
| 3.4      | Inversas 2MP y sus duales . . . . .  | 71         |
| 3.5      | Inversas C2MP . . . . .  | 80         |
| 3.6      | Inversas generalizadas con espacio imagen y nulo prescritos . . . . .        | 90         |
| <b>4</b> | <b>Relaciones de orden para matrices rectangulares</b>                       | <b>95</b>  |
| 4.1      | Introducción . . . . .   | 95         |
| 4.2      | Propiedades del orden diamante . . . . .                                     | 99         |
| 4.3      | Predecesores de una matriz arbitraria bajo el orden diamante . . . . .       | 113        |
| 4.4      | Órdenes parciales asociados a las matrices inversas 1MP y sus duales . . . . | 117        |
| 4.5      | Matrices inversas generalizadas 1MP, MP1 y su relación con el orden diamante | 128        |
|          | <b>Bibliografía</b>  | <b>139</b> |