

## ÍNDICE

|  |     |
|--|-----|
| I. Introducción .....                          | 1.  |
| II. Bases del trabajo .....                    | 3.  |
| III. Manejo del programa .....                 | 11. |
| 1. Introducción de nudos .....                 | 11. |
| 2. Descripción de perfiles .....               | 12. |
| 3. Edición de hipótesis .....                  | 14. |
| 4. Pandeo .....                                | 15. |
| 5. Pandeo lateral .....                        | 19. |
| 6. Flecha límite .....                         | 21. |
| 7. Cálculo .....                               | 23. |
| 8. Esquema para la introducción de datos ..... | 25. |
| 9. Ejemplo aclaratorio .....                   | 27. |
| 9.1 Listados .....                             | 36. |
| IV Comentarios de solicitaciones .....         | 58. |
| -Análisis de los ángulos de la cubierta .....  | 58. |
| 1. Pórtico de 20 m de luz .....                | 60. |
| 1.1 Pendiente 10% .....                        | 60. |
| 1.1.1 Altura de pilares 5 m .....              | 60. |
| 1.1.1 Altura de pilares 6 m .....              | 62. |
| 1.1.1 Altura de pilares 7 m .....              | 63. |
| 1.2 Pendiente 20% .....                        | 60. |
| 1.2.1 Altura de pilares 5 m .....              | 65. |
| 1.2.1 Altura de pilares 6 m .....              | 67. |
| 1.2.1 Altura de pilares 7 m .....              | 68. |
| 2. Pórtico de 25 m de luz .....                | 70. |
| 2.1 Pendiente 10% .....                        | 70. |
| 2.1.1 Altura de pilares 5 m .....              | 70. |
| 2.1.1 Altura de pilares 6 m .....              | 71. |
| 2.1.1 Altura de pilares 7 m .....              | 72. |
| 2.2 Pendiente 20% .....                        | 73. |
| 2.2.1 Altura de pilares 5 m .....              | 73. |
| 2.2.1 Altura de pilares 6 m .....              | 74. |
| 2.2.1 Altura de pilares 7 m .....              | 75. |
| 3. Pórtico de 30 m de luz .....                | 77. |
| 3.1 Pendiente 10% .....                        | 77. |
| 3.1.1 Altura de pilares 5 m .....              | 77. |
| 3.1.1 Altura de pilares 6 m .....              | 79. |
| 3.1.1 Altura de pilares 7 m .....              | 80. |

|   |   |      |
|---|---|------|
| 3.2                                     | Pendiente 20%   | 82.  |
| 3.2.1                                   | Altura de pilares 5 m   | 82.  |
| 3.2.1                                   | Altura de pilares 6 m   | 83.  |
| 3.2.1                                   | Altura de pilares 7 m   | 84.  |
| 4.                                      | Pórtico de 35 m de luz  | 86.  |
| 4.1                                     | Pendiente 10%   | 86.  |
| 4.1.1                                   | Altura de pilares 5 m   | 86.  |
| 4.1.1                                   | Altura de pilares 6 m   | 87.  |
| 4.1.1                                   | Altura de pilares 7 m   | 88.  |
| 4.2                                     | Pendiente 20%   | 90.  |
| 4.2.1                                   | Altura de pilares 5 m   | 90.  |
| 4.2.1                                   | Altura de pilares 6 m   | 91.  |
| 4.2.1                                   | Altura de pilares 7 m   | 92.  |
| 5.                                      | Pórtico de 40 m de luz  | 93.  |
| 5.1                                     | Pendiente 10%   | 93.  |
| 5.1.1                                   | Altura de pilares 5 m   | 93.  |
| 5.1.1                                   | Altura de pilares 6 m   | 95.  |
| 5.1.1                                   | Altura de pilares 7 m   | 96.  |
| 5.2                                     | Pendiente 20%   | 98.  |
| 5.2.1                                   | Altura de pilares 5 m   | 98.  |
| 5.2.1                                   | Altura de pilares 6 m   | 99.  |
| 5.2.1                                   | Altura de pilares 7 m   | 101. |
| V.                                      | Tabla resumen de quiebros óptimos                                     | 103. |
| VI.                                     | Tablas con gráficas resumen de las variaciones de kg y solicitaciones | 104. |
| VII.                                    | Aplicación práctica   | 165. |
| VIII.                                   | Listado cimentaciones   | 171. |
| IX.                                     | Planos  | 218. |
| - 1) Nave Completa 3D.                  |   |      |
| - 2) Montaje de pórticos.               |   |      |
| - 3) Cimentación de pórticos hastiales. |   |      |
| - 4) Cimentación de pórticos centrales. |   |      |
| X.                                      | Bibliografía  | 242. |