

# ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| 1. Introducción.....   | 9  |
| 2. Aproximación a los aspectos constructivos del modelo .....  | 11 |
| 2.1. Determinación de las luces y escuadrías .....   | 12 |
| 2.2. La clase resistente de la madera encontrada.....  | 12 |
| 2.3. Entrevigados .....  | 13 |
| 2.4. Tipos de forjados. Determinación de las muestras .....  | 14 |
| 3. Planteamiento de una metodología previa a la actuación.....   | 17 |
| 4. Características del tablero contralaminado (CLT) .....  | 21 |
| 4.1. Aproximación al tablero de madera contralaminado (CLT).....   | 21 |
| 4.2. Especificaciones .....  | 22 |
| 4.3. La construcción con CLT .....   | 26 |
| 4.4. El uso del CLT en rehabilitación.....   | 31 |
| 5. Análisis estructural de la situación inicial .....  | 35 |
| 5.1. Consideraciones de las cargas adoptadas.....  | 35 |
| 5.2. Metodología utilizada en el cálculo .....   | 35 |
| 5.3. Modelo de cálculo. Herramienta informática .....  | 39 |
| 5.4. Comprobaciones del cálculo en la situación inicial.....   | 51 |
| 6. Descripción de los sistemas de refuerzo propuestos .....  | 55 |
| 6.1. Sistema mixto hormigón-madera.....  | 55 |
| 6.2. Sistema mixto CLT-madera .....  | 59 |
| 7. Análisis comparativo del funcionamiento estructural de los dos sistemas .....   | 63 |
| 7.1. Consideraciones de las cargas adoptadas.....  | 63 |
| 7.2. Metodología utilizada en el cálculo .....   | 63 |
| 7.3. Herramienta informática.....  | 67 |
| 7.4. Posibles afecciones sobre el resto de la estructura.....  | 75 |
| 8. Conclusiones.....   | 79 |
| 8.1. Estado previo, muestras, elaboración de la herramienta informática y análisis<br>de sus aspectos estructurales..... | 80 |
| 8.2. Análisis estructural de las dos soluciones (alcance) .....  | 82 |
| 9. Bibliografía .....  | 85 |
| 10. Listado de figuras, tablas y gráficos .....  | 87 |