

ÍNDICE

1. PREFACIO	19
1.1. Motivación y justificación	23
1.2. Objetivos	25
1.3. Metodología	27
2. INTRODUCCIÓN	31
2.1. El patrimonio arquitectónico. Necesidad de conservar, documentar y difundir	31
2.1.1. Necesidad de conservación	34
2.1.1.1. Evolución de la teoría de la restauración	34
2.1.1.2. Evolución normativa y legislación vigente en materia de protección	38
2.1.2. La documentación y difusión como herramientas para la conservación	43
2.1.2.1. Formas de difusión	44
2.2. El levantamiento gráfico del patrimonio construido	47
2.2.1. Métodos de levantamiento	48
2.2.2. Elección de la técnica	57
3. LA FOTOGRAMETRÍA MULTI-IMAGEN COMO MÉTODO	63
3.1. Desarrollo y evolución técnica	63
3.1.1. Procesos fotogramétricos	66
3.2. Estado de la cuestión	69
3.2.1. Sistemas de apoyo	69
3.2.2. Análisis de software disponible basado en algoritmos SfM (Structure from Motion)	74
3.2.3. Alcance de la técnica	85
3.3. Flujo de trabajo. Definición de las herramientas de trabajo en la fase experimental	89
3.3.1. Toma de datos	89
3.3.2. Elección del Software y metodología de procesados. Argisoft Metashape	94
4. LA ELABORACIÓN GRÁFICA COMO FINALIDAD	101
4.1. Formas de representación. Del ortomosaico al fotoplano	105
5. FASE EXPERIMENTAL	113
5.1. Criterios de elección de casos. Escalas de estudio	113
5.2. Definición de condicionantes	119
5.2.1. Normativos	119
5.2.2. Del medio físico	124
5.2.3. Del bien patrimonial	127
5.2.4. Ambientales	128
5.3. Casos de estudio	129
5.3.1. Escala de conjunto monumental	131
5.3.1.1. Castillo de Mauz (Suera)	133
5.3.1.1.1. Descripción y análisis de condicionantes	133
5.3.1.1.2. Toma de datos	137
5.3.1.1.3. Datos de procesado	139
5.3.1.1.4. Definición gráfica	144

5.3.1.2. Castillo de Alcudia de Veo	147
5.3.1.2.1. Descripción y análisis de condicionantes	147
5.3.1.2.2. Toma de datos	151
5.3.1.2.3. Datos de procesado	153
5.3.1.2.4. Definición gráfica	158
5.3.2. Escala arquitectónica. El edificio	161
5.3.2.1. Casa Palacio dels Aguiló de Petrés	163
5.3.2.1.1. Descripción y análisis de condicionantes	163
5.3.2.1.2. Toma de datos	167
5.3.2.1.3. Datos de procesado	169
5.3.2.1.4. Definición gráfica	174
5.3.2.2. Torre Carabona (Burriana)	177
5.3.2.2.1. Descripción y análisis de condicionantes	177
5.3.2.2.2. Toma de datos	181
5.3.2.2.3. Datos de procesado	183
5.3.2.2.4. Definición gráfica	188
5.3.3. Escala de detalla. El elemento arquitectónico	191
5.3.3.1. Restos de "La Tortada de Goerlich". Fuente ornamental	193
5.3.3.1.1. Descripción y análisis de condicionantes	193
5.3.3.1.2. Toma de datos	197
5.3.3.1.3. Datos de procesado	198
5.3.3.1.4. Definición gráfica	203
5.3.3.2. Restos de "La Tortada de Goerlich". Capitel de columna	205
5.3.3.2.1. Descripción y análisis de condicionantes	205
5.3.3.2.2. Toma de datos	209
5.3.3.2.3. Datos de procesado	210
5.3.3.2.4. Definición gráfica	215
6. RESULTADOS	219
6.1. Evaluación del flujo de trabajo	219
6.2. Evaluación del resultado gráfico	231
6.3. Herramientas de mejora	233
7. CONCLUSIONES	241
7.1. Optimización del proceso	243
7.1.1. Fase: toma de datos	243
7.1.2. Fase: obtención del modelo 3D digital	244
7.1.3. Fase: elaboración del plano arquitectónico	245
7.2. Optimización para la difusión	246
7.3. Futuras líneas de investigación	247
8. BIBLIOGRAFÍA	251
ANEXO: FICHAS CASOS DE ESTUDIO	259
-Castillo de Mauz en Suera.	
-Castillo de Alcudia de Veo en Alcudia de Veo	
-Castillo de Petrés o Casa Palau del Baró de Petrés en Petrés	
-Torre de Carabona en Burriana	
-Restos de la "Tortada" de Goerlich en València:	
-Fuente ornamental	
-Capitel	