ÍNDICE

PREÁMBULO 27

INTRODUCTION 35

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN 43

CAPÍTULO 1.

LA FOTOGRAFÍA COMO MEDIO DE PRESERVACIÓN DE LA MEMORIA MUSICAL 51

Sobre la fotografía 53

- De la imagen de plata al píxel digital 54

- Preservar la imagen argéntea 58

- La fotografía patrimonial: consolidar la imagen fija 61

La impresión fotográfica 66

- Negativos y positivos fotográficos 68

- Impresiones directas (POP) y copias de revelado químico (DOP) 72

- Plata fotolítica y plata filamentaria 75

- Composición estratigráfica de las impresiones fotográficas 83

El acervo del maestro Julián Carrillo 87

- De la revolución musical al universo infinito 88

- Conservación y valoración del acervo 98

- La colección fotográfica 102

CAPÍTULO 2.

METODOLOGÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE IMPRESIONES FOTOGRÁFICAS 119

Estado de la cuestión 121

Técnicas y procedimientos de caracterización 124

1. Microscopía de Fuerza Atómica (AFM) 125
2. Microscopía Confocal 135
3. Espectroscopía Infrarroja Micro-FTIR 139
4. Elipsometría Espectroscópica Infrarroja (IRSE) 154
5. Espectroscopía Raman con microscopio confocal 156

CAPÍTULO 3.

IMPRESIONES A LA ALBÚMINA 163

Fabricación y propiedades físico-químicas 165

Mecanismos de deterioro 170

Caracterización superficial 172

1. AFM 173
2. Microscopía Confocal 179

Caracterización compositiva 187

1. Micro-FTIR e IRSE 187

-Impresión a la albúmina. 188

-Impresión a la albúmina y cera de abeja. 190

-Impresión a la albúmina y recubrimiento de colodión. 193

CAPÍTULO 4.

IMPRESIONES AL COLODIÓN 201

Fabricación y principales propiedades físico-químicas 203

Mecanismos de deterioro 206

Caracterización superficial 208

1. AFM 208
2. Microscopía Confocal 213

Caracterización compositiva 217

1. Micro-FTIR 218
2. Elipsometría (IRSE) 221

CAPÍTULO 5.

IMPRESIONES A LA GELATINA 227

Fabricación y principales propiedades físico-químicas 229

Mecanismos de deterioro 234

Caracterización superficial 237

1. AFM 238
2. Microscopía Confocal 246

Caracterización compositiva 251

1. Micro-FTIR 252

-Impresión a la gelatina 252

-Impresión a la gelatina con recubrimiento 255

-Impresión al carbón 257

1. Elipsometría (IRSE) 259

-Impresión a la gelatina 260

-Impresión a la gelatina con recubrimiento 261

-Impresión al carbón 262

1. Espectroscopía Raman 263

CAPÍTULO 6

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 269

Discusión general de las muestras caracterizadas 271

Propuesta metodológica para la identificación de impresiones fotográficas 286

- Guía de identificación de impresiones fotográficas 290

CONCLUSIONES 299

PROCEDENCIA DE LAS IMÁGENES 303

BIBLIOGRAFÍA 307

ANEXOS 319

1. ANEXO I 319
2. ANEXO II 325
3. ANEXO III 346
4. ANEXO IV 367
5. ANEXO V 379

PUBLICACIONES 2014

Identificación de técnicas fotográficas a través de fluorescencia de rayos X (XRF). 379

Propuesta de conservación del acervo fotográfico de Julián Carrillo. 388

Propuesta de conservación del acervo fotográfico de Julián Carrillo. 393

FRX aplicada a la identificación de técnicas fotográficas. 397

Estudio del acervo fotográfico del maestro Julián Carrillo, México. 402

PUBLICACIONES 2015

Caracterización óptica de los elementos compositivos de la imagen impresa. El acervo fotográfico del maestro Julián Carrillo, México. 409

Caracterización de los elementos compositivos de la imagen impresa. 410

Revolución cultural del maestro Julián Carrillo. Puesta en valor a través del estudio de su acervo. 411

PUBLICACIONES 2016

Identificación de procesos fotográficos impresos. El acervo del maestro Julián Carrillo. 415

Microscopía de fuerza atómica como herramienta de caracterización de superficies fotográficas. 416

Evaluación colorimétrica de tratamientos de desacidificación en impresiones fotográficas de cianoEvaluación práctica de tratamientos de limpieza en superficies fotográficas de cianotipia. 444

PUBLICACIONES 2017

Monitoring the naturar aging degradation of paper by fluorescence. 451

Feasibility of atomic force microscopy as a tool for identification of binder in ancient photographic process. 457

Infrared ellipsometry analysis of heritage photographic prints. 469tipia. 431