

# ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS .....	14
INTRODUCCIÓN.—APROXIMACIÓN A LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS DEL ESTUDIO Y SU DESARROLLO .....	17
CAPÍTULO 1.º—EL CONCEPTO DE PROPORCIÓN EN LA ALTA EDAD MEDIA .....	21
Taxis. El soporte normativo .....	21
Concepción de la belleza: geometría y proporción .....	24
La proporción en el espacio arquitectónico .....	29
El sistema de proporción del triángulo de Pitágoras .....	34
Valores trigonométricos del triángulo perfecto .....	36
CAPÍTULO 2.º—APLICACIÓN DEL CONCEPTO DE PROPORCIÓN EN LA ARQUITECTURA ASTURIANA .....	39
El concepto de belleza y proporción .....	39
El canon en la arquitectura asturiana .....	42
Dos fundamentos para establecer los canones .....	43
La figura del cuadrado y la escuadra de Pitágoras en la arquitectura asturiana ....	44
El sistema de proporción $\sqrt{2}$ .....	46
Valores trigonométricos del rectángulo $\sqrt{2}$ .....	48
Valores trigonométricos del doble cuadrado .....	49
El concepto de simetría dinámica .....	49
Geometría y diseño proyectual .....	51
CAPÍTULO 3.º—PRINCIPIOS METROLÓGICOS .....	61
El sistema metrológico aplicado en la arquitectura asturiana .....	61
El sistema de medidas romano: su aplicación en la metrología de la arquitectura asturiana .....	61
El nuevo patrón metrológico y su vinculación con la evolución de la arquitectura asturiana .....	62
La metrología y el proceso de planificación .....	65
El nuevo patrón metrológico de medida asturiano y el cálculo numérico a la luz de los padres de la iglesia .....	66
El número perfecto en arquitectura .....	69
El valor simbólico del santuario de las iglesias prerrománicas asturianas .....	72
La arquitectura asturiana: reglas de interpretación simbólica .....	74
CAPÍTULO 4.º—LA IGLESIA DE SAN JULIÁN DE LOS PRADOS .....	79
La configuración arquitectónica del edificio .....	79
Consideraciones especiales sobre el proceso de restauración de la iglesia .....	81
El sistema metrológico aplicado. La unidad de medida .....	82
Análisis geométrico y de proporción .....	88
Análisis geométrico proporcional de la planta .....	91
Estudio de la cabecera tripartita de la iglesia .....	94
Estudio de la sección longitudinal de la iglesia .....	97

Estudio de la sección transversal de la nave central hacia occidente .....	101
Sección longitudinal hacia el sur: Estudio del sector correspondiente a la nave transversal .....	101
Estudio de la sección longitudinal hacia el sur .....	105
Estudio de la sección por la nave transversal hacia occidente .....	107
Estudio de la sección por la nave transversal hacia oriente .....	109
Estudio de la fachada oriental .....	111
Estudio de los criterios de perspectiva aplicados a las representaciones arquitectónicas del programa pictórico .....	115
 CAPÍTULO 5.º—LA IGLESIA DE SAN PEDRO DE NORA .....	129
La configuración arquitectónica del edificio .....	129
Consideraciones especiales sobre el proceso de restauración de la iglesia .....	131
El sistema metrológico aplicado. La unidad de medida .....	132
Análisis geométrico y de proporción .....	136
El proceso constructivo de la iglesia a partir del estudio metrológico y proporcional .....	141
 CAPÍTULO 6.º—LA IGLESIA DE SANTA MARÍA DE BENDONES .....	143
La configuración arquitectónica del edificio .....	143
El sistema metrológico aplicado. La unidad de medida .....	143
Estudio geométrico y de proporción .....	147
Alzado: sección transversal hacia el este .....	150
El proceso constructivo de la iglesia a partir del estudio metrológico y proporcional .....	151
 CAPÍTULO 7.º—LA CÁMARA SANTA DE LA CATEDRAL DE OVIEDO .....	153
La configuración arquitectónica del edificio .....	153
La voladura de la Cámara Santa .....	155
El sistema metrológico aplicado. La unidad de medida .....	156
Análisis geométrico y proporcional .....	157
Sección del alzado transversal .....	158
 CAPÍTULO 8.º—SANTA MARÍA DEL REY CASTO .....	161
La configuración arquitectónica del edificio .....	161
Estudio de reconstitución de la iglesia original .....	164
 CAPÍTULO 9.º—SANTA MARÍA DE NARANCO .....	171
La configuración arquitectónica del edificio .....	171
Consideraciones especiales sobre el proceso de restauración de Santa María de Naranco .....	174
El sistema metrológico aplicado. La unidad de medida .....	177
Análisis geométrico y proporcional .....	182
Análisis de la planta .....	184
La subdivisión geométrico-proporcional del espacio de la planta superior a partir de la figura del cuadrado .....	184
Análisis de la fachada occidental .....	187
Análisis de la secuencia rítmica de la arquería mural ciega de la sala superior ...	189
La degradación de la arquería mural ciega. Esquema comparativo con una supuesta arquería uniforme .....	191
Análisis de la sección transversal .....	192
Aplicación de la figura del doble cuadrado a la sección transversal por el mirador oriental .....	194

Estudio sobre la concepción original-ideal de la planta de Santa María de Naranco .....	196
Análisis de las figuras .....	197
El proceso constructivo del edificio a partir del estudio metrológico y proporcional .....	198
CAPÍTULO 10.º—LA IGLESIA DE SAN MIGUEL DE LIÑO .....	201
La configuración arquitectónica del edificio .....	201
Consideraciones especiales sobre el proceso de restauración de la iglesia .....	204
Las hipótesis reconstructivas sobre la configuración original de la iglesia de San Miguel de Liño .....	205
Hipótesis de reconstrucción del Instituto Arqueológico Alemán .....	213
El sistema metrológico aplicado en San Miguel de Liño. La unidad de medida ..	217
El uso del <i>gradus</i> como patrón metrológico de medida .....	217
Reconstrucción del trazado original de la iglesia a partir del estudio del sistema de proporción y de modulación .....	224
Estudio geométrico proporcional de la sección longitudinal .....	233
Análisis geométrico proporcional de la sección transversal de la iglesia .....	235
Estudio modular de la fachada occidental .....	236
Apreciaciones sobre la restitución de la iglesia original .....	237
Estudio sobre las proporciones en las pilastras de la iglesia de San Miguel de Liño .....	238
El sistema medieval de proporción $\sqrt{2}$ .....	239
Análisis armónico de las pilastras .....	240
CAPÍTULO 11.º—LA IGLESIA DE SANTA CRISTINA DE LENA .....	245
La configuración arquitectónica del edificio .....	245
La barrera litúrgica .....	246
Consideraciones especiales sobre el proceso de restauración de la iglesia .....	246
El sistema metrológico aplicado. La unidad de medida .....	253
Estudio geométrico proporcional .....	258
El proceso constructivo de la iglesia a partir del estudio metrológico y proporcional .....	267
Trazados geométricos previos en la decoración de las celosías del iconostasio de Santa Cristina de Lena .....	268
Estudio de la celosía 1 .....	269
Estudio de la celosía 2 .....	273
Estudio de la celosía 3 .....	273
Estudio de la celosía 4 .....	274
Estudio de la celosía 5 .....	275
CAPÍTULO 12.º—IGLESIA DE SAN SALVADOR DE VALDEDIÓS .....	277
La configuración arquitectónica del edificio .....	277
Consideraciones especiales sobre el proceso de restauración de la iglesia .....	278
El sistema metrológico aplicado. La unidad de medida .....	282
Estudio geométrico proporcional .....	286
CAPÍTULO 13.º—IGLESIA DE SANTO ADRIANO DE TUÑÓN .....	299
La configuración arquitectónica del edificio .....	299
Consideraciones especiales sobre el proceso de restauración de la iglesia .....	299
El sistema metrológico aplicado. La unidad de medida .....	299
Análisis geométrico y proporcional .....	302
El proceso constructivo de la iglesia a partir del estudio metrológico y proporcional .....	308

CAPÍTULO 14.º—IGLESIA DE SANTIAGO DE GOBIENDES .....	311
La configuración arquitectónica del edificio .....	311
El sistema metrológico aplicado. La unidad de medida .....	313
Análisis geométrico y proporcional .....	318
CAPÍTULO 15.º—IGLESIA DE SAN SALVADOR DE PRIESCA .....	321
La configuración arquitectónica del edificio .....	321
Consideraciones especiales sobre el proceso de restauración de la iglesia .....	321
El sistema metrológico aplicado .....	324
Análisis geométrico y proporcional .....	328
El proceso constructivo de la iglesia a partir del estudio metrológico y proporcional .....	330
CAPÍTULO N.º 16. EL PROCESO DE FABRICACIÓN DE LOS SILLARES EN LA ARQUITECTURA ASTURIANA .....	335
Iglesia de San Julián de los Prados .....	335
Despiece en sillares del conjunto de las esquinas de San Julián de los Prados con indicación de su medida individual y el número de sillares .....	336
Media aritmética del conjunto de sillares que integran las esquinas del edificio de la iglesia de San Julián de los Prados .....	337
San Pedro de Nora .....	338
Despiece en sillares del conjunto de las esquinas de San Pedro de Nora con indicación de su medida individual y el número de sillares .....	339
Media aritmética del conjunto de sillares de la iglesia de San Pedro de Nora .....	339
San Miguel de Liño .....	339
Despiece en sillares del conjunto de las esquinas de San Miguel de Liño con indicación de su medida individual y el número de sillares .....	340
Media aritmética del conjunto de sillares de la iglesia de San Miguel de Liño .....	340
San Salvador de Valdediós .....	341
Despiece en sillares del conjunto de las esquinas de San Salvador de Valdediós con indicación de su medida individual y el número de sillares .....	341
Media aritmética del conjunto de sillares que integran las esquinas de San Salvador de Valdediós .....	342
Santiago de Gobiendes .....	342
Despiece en sillares del conjunto de las esquinas de Santiago de Gobiendes con indicación de su medida individual y el número de sillares .....	343
San Salvador de Priesca .....	343
Despiece en sillares del conjunto de las esquinas de San Salvador de Priesca con indicación de su medida individual y el número de sillares .....	344
Media aritmética del conjunto de sillares que integran las esquinas de San Salvador de Priesca .....	344
Santa María de Naranco .....	344
Despiece en sillares del conjunto de las esquinas de Santa María de Naranco con indicación de su medida individual y el número de sillares .....	345
Media aritmética del conjunto de sillares que integran las esquinas de Santa María de Naranco .....	346

---

Resumen de los valores métricos de cantería empleados en las iglesias asturianas .	346
BIBLIOGRAFÍA GENERAL .....	349
Bibliografía específica sobre proporción .....	349
Bibliografía específica sobre metrología .....	358
Bibliografía específica sobre arte asturiano (síntesis) .....	360
ÍNDICE GENERAL DE ILUSTRACIONES FOTOGRÁFICAS .....	373
ÍNDICE GENERAL DE PLANOS CON LOS ESTUDIOS DE PROPORCIÓN ..	375
ÍNDICE GENERAL DE CUADROS .....	385