

MANUAL DE MATERIALES  
Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS  
TRADICIONALES

"Este documento se ha realizado con la asistencia financiera de la Comunidad Europea. Los puntos de vista que en él se exponen reflejan exclusivamente la opinión de los socios del proyecto ArchadiAE, y la de sus autores, y por tanto, no representan en ningún caso el punto de vista oficial de la Comunidad Europea".

" La propiedad, los títulos y los derechos de propiedad industrial e intelectual de los resultados de la acción y los informes, y otros documentos relativos a la misma corresponderán al beneficiario".

COORDINADOR DEL PROYECTO  
Ayuntamiento de Coria - España

EDITOR  
Juan Manuel Sarmiento Nova

DISEÑO INTEGRAL  
Jorge Hernán Arango Vélez  
jhav@epm.net.co

Impreso en Artes Gráficas Tizan Ltda. PBX: (0-6)8977002  
Primera edición de 500 ejemplares  
ISBN: 84-923978-8-8

Manizales - Colombia  
2003

**INTRODUCCIÓN**

Presentación programa URB-AL ..... 13  
 Presentación proyecto común ArchadiAE ..... 15  
 Presentación de alcaldes de municipios socios ..... 16

**MUNICIPIO DE AGUADAS** ..... 21

INTRODUCCIÓN ..... 23  
 UBICACIÓN ..... 24

1. LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO ..... 25

2. ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA ..... 31

2.1 LAS TIPOLOGÍAS ..... 38  
 2.1.1. Los Tramos ..... 38  
 2.2 LOS ESPACIOS ..... 39  
 2.2.1. El Zaguán ..... 39  
 2.2.2. El Patio ..... 40  
 2.2.3. La Escalera ..... 41  
 2.2.4. Los Corredores ..... 42  
 2.2.5. El Salón ..... 43  
 2.2.6. El Comedor ..... 44  
 2.2.7. Las Habitaciones ..... 45

3. TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS, MATERIALES

TRADICIONALES Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES ..... 46  
 3.1. CIMENTACIONES ..... 50  
 3.1.1. En piedra ..... 50  
 3.1.2. Sobrecimientos ..... 51  
 3.2 MUROS O FÁBRICAS ..... 52  
 3.2.1. Tapia ..... 52  
 3.2.2. Bahareque de tierra ..... 53  
 3.2.3. Bahareque encementado ..... 54  
 3.2.4. Vanos en tapia ..... 55  
 3.2.5. Dinteles en tapia ..... 56

3.2.6. Vanos y dinteles en bahareque ..... 57  
 3.3. PISOS Y ENTRESUELOS ..... 58  
 3.3.1. Entrepiso en madera ..... 58  
 3.4. CUBIERTAS ..... 59  
 3.4.1. Estructura ..... 59  
 3.4.1.1. Cerca ..... 59  
 3.4.1.2. Cerca rey ..... 60  
 3.4.1.3. Par e hilera ..... 61  
 3.4.1.4. Cerca rey de Manizales ..... 62  
 3.4.1.5. Cerca antioqueña ..... 63  
 3.4.1.6. Aleros ..... 64

4. ACABADOS ..... 65

4.1. REVESTIMIENTOS ..... 66  
 4.1.1. Tierra ..... 66  
 4.1.2. Barniz ..... 67  
 4.2. PISOS ..... 68  
 4.2.1. En baldosa de cemento ..... 68  
 4.2.2. En piedra ..... 69  
 4.2.3. Piso en madera ..... 70  
 4.3. TEJA DE BARRO ..... 71  
 4.3.1. Sobre tierra ..... 71  
 4.3.2. Sobre caña brava ..... 72  
 4.3.3. Sobre esterilla de guadua ..... 73  
 4.4. CIELO RASOS ..... 74  
 4.4.1. Madera ..... 74  
 4.4.2. Tierra ..... 75

5. INSTALACIONES ..... 76

5.1. ELÉCTRICAS ..... 77  
 5.3. HIDRÁULICAS - SANITARIAS ..... 78

6. ELEMENTOS FORMALES ..... 79

6.1 PUERTAS ..... 82

6.1.1. Portón .....	82
6.1.2. Contra portón .....	83
6.1.3. Cancel de comedor .....	84
6.2. VENTANAS .....	85
6.2.1. Puerta Ventana con baranda .....	85
6.2.2. Puerta Ventana con baranda volada .....	86
6.2.3. Puerta Ventana con tribuna .....	87
6.3 BALCONES .....	88
6.3.1 Balcón Corrido .....	88
6.3.2 Balcón Esquinero .....	89
6.3.3. Balcón Individual .....	90
7. PATOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN .....	91
7.1. RECOMENDACIONES .....	91
8. BIBLIOGRAFÍA .....	100
8.1. Bibliografía Consultada /Recomendada .....	101
9. GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	103
10. LISTADO DE GRÁFICAS Y FOTOGRAFÍAS .....	112
<b>MUNICIPIO DE CORIA</b> .....	115
INTRODUCCIÓN .....	117
UBICACIÓN .....	118
1. ORÍGENES Y EL URBANISMO .....	118
2. ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA .....	121
3. LA ARQUITECTURA POPULAR .....	125
3.1. Medidas .....	125
3.2. Materiales .....	127
3.2.1. La Cal .....	127

3.2.2. Productos de la cal .....	130
3.2.3. El yeso .....	132
3.2.4. La arcilla .....	133
3.2.5. Las tierras .....	137
3.2.6. Las rocas .....	139
3.2.7. La madera .....	142
4. ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.	
4.1. Cimentaciones .....	144
4.2. Estructuras verticales .....	145
4.2.1. Muros portantes .....	145
4.2.2. Muros de división .....	156
4.2.3. Pilares y Columnas .....	157
5. ESTRUCTURAS HORIZONTALES .....	158
5.1. Bóvedas .....	158
5.1.1. Bóvedas de arista de ladrillo .....	159
5.1.2. Bóvedas vaídas de ladrillos .....	160
5.1.3. Bóvedas de cañón de ladrilla .....	160
5.1.4. Capialzados .....	161
5.1.5. Bóvedas de escalera .....	161
5.1.6. Arcos .....	162
5.1.7. Cúpulas .....	163
5.1.8. Las bóvedas de piedra .....	163
5.2. Artesonados .....	164
5.2.1. Artesonado clásico .....	164
5.2.2. Artesonado de saetinos fingidos .....	167
5.2.3. Artesonado de tabla rasa .....	167
5.2.4. Artesonado de cuarterones .....	168
5.2.5. Artesonado de rollizos .....	168
5.3. Cubiertas .....	169
5.3.1. Cubiertas de rollizos y entablado .....	170
5.3.2. Cubierta de rollizos y cañizos .....	170
5.3.3. Cubierta de rollizos, costeros y teja vana .....	170

5.3.4. Cubierta de rollizos y vigas redondas .....	171
5.3.5. Cubierta de rollizos y vigas de escuadría .....	171
5.3.6. Cubiertas con formas .....	172
<b>6. REVESTIMIENTOS .....</b>	<b>173</b>
6.1. Morteros .....	173
6.1.1. Acerado .....	173
6.1.2. Enfoscado .....	173
6.1.3. Jaharrado .....	174
6.1.4. Revoco .....	174
6.1.5. Estucado .....	175
6.1.6. Falsa Cantería .....	176
6.1.7. Esgrafiado .....	176
6.2. La cal .....	177
6.2.1. Enlucido .....	177
6.2.2. Enjalbegado .....	177
6.2.3. Encalado .....	177
<b>7. CUBIERTAS .....</b>	<b>178</b>
7.1. Cubiertas de teja curva .....	179
7.2. Cubiertas de pizarra .....	179
7.3. Cubiertas de revestido .....	179
7.4. Aleros .....	180
7.5. Cornisas .....	181
7.6. Albardillas .....	181
7.7. Alfeízares .....	182
<b>8. CANTERÍA .....</b>	<b>183</b>
8.1. Dinteles .....	184
8.2. Arcos .....	184
8.3. Jambas .....	185
8.4. Ventanas .....	185
8.5. Esquinazos .....	186
8.6. Columnas .....	186

<b>9. CARPINTERÍA .....</b>	<b>187</b>
9.1. Portones .....	188
9.2. Puertas .....	188
9.3. Ventanas .....	188
9.4. Balconeras .....	189
9.5. Balaustradas .....	189
9.6. Escaleras .....	190
9.7. Mamperlanes .....	190
<b>10. CERRAJERÍA .....</b>	<b>191</b>
10.1. Rejas .....	191
10.2. Barandas .....	191
10.3. Eses .....	192
10.4. Fallebas .....	192
10.5. Goznes .....	192
10.6. Cerrojos .....	193
10.7. Llaveros .....	193
10.8. Llaves .....	193
<b>11. SOLADOS .....</b>	<b>194</b>
11.1. Solados cerámicos .....	194
11.1.1. Baldosas cuadradas en damero .....	194
11.1.2. Baldosas cuadradas alternadas .....	194
11.1.3. Baldosas cuadradas e hiladas de ladrillos .....	194
11.1.4. Ladrillos en tabla y soga .....	194
11.1.5. Ladrillos en espina de pez .....	194
11.2. Solados pétreos .....	195
11.2.1. Enrollado basto .....	195
11.2.2. Enrollado fino guijarro .....	195
11.2.3. Losas de granito .....	196
11.2.4. Baldosas de pizarra .....	196
11.2.5. Baldosas de granito .....	197
11.2.6. Mixtos de granito y pizarra .....	197
11.2.7. Mármol .....	197

11.2.8. Mixtos de mármol y pizarra .....	197
12. PATOLOGÍAS .....	198
12.1 Mampostería de Esquistos .....	198
12.2 Mampostería de Granitos .....	199
12.3 Fábricas de Sol y Cocidas .....	200
12.4 Artesonados .....	201
12.5 Cubiertas .....	202
12.6 Revestimientos .....	203
13. BIBLIOGRAFÍA .....	205
14. GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	208
<b>MUNICIPIO DE MOMPOX</b> .....	211
INTRODUCCIÓN .....	213
UBICACIÓN .....	215
1. LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO .....	216
1.1 Los Orígenes .....	216
1.2 El Urbanismo .....	220
2. ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA .....	236
2.1 TIPOLOGÍAS .....	236
2.1.1 Casa Alta .....	236
2.1.2 Casa Baja .....	237
2.2 LOS ESPACIOS .....	238
2.2.1 El Zaguán .....	238
2.2.2 El Patio .....	239
2.2.3 La Galería Principal .....	240
2.2.4 El Salón .....	241
2.2.5 El Comedor .....	242
2.2.6 Las Habitaciones .....	243
2.2.7 La Cocina .....	244

2.2.8 El Corredor .....	245
3. ELEMENTOS ESTRUCTURALES .....	246
3.1 CIMENTACIONES .....	246
3.1.1 De Calicanto .....	246
3.1.2 De Ladrillo y Argamasa .....	247
3.2 ESTRUCTURAS VERTICALES .....	248
3.2.1 Muros .....	248
3.2.1.1 En Bahareque .....	248
3.2.1.2 En Ladrillo Cocido .....	249
3.2.1.3 En Tapia Pisada .....	250
3.2.1.4 En Adobe .....	251
3.2.1.5 Con Estructura de Madera como Refuerzo .....	252
3.2.1.6 Mixto .....	253
3.2.2 Escaleras .....	254
3.2.2.1 En "L" .....	254
3.2.2.2 En "U" .....	255
3.2.3 Arcos .....	256
3.2.3.1 Arcadas .....	256
3.2.3.2 Rebajado y Medio Punto .....	257
3.2.3.3 Rebajado .....	258
3.2.4 Pie Derecho .....	259
3.2.5 Albarradas .....	261
3.2.6 Portales .....	263
3.3 ESTRUCTURAS HORIZONTALES .....	264
3.3.1 Pisos .....	264
3.3.2 Entrepisos .....	265
3.3.3 Vanos y Dinteles .....	267
3.4 CUBIERTAS .....	268
3.4.1 Cornisas .....	268
3.4.1.1 Mixta .....	268
3.4.1.2 Simple .....	269
3.4.1.3 Compleja .....	270
3.4.2 Estructura en Madera a Par y Nudillo .....	271

3.4.3 Estructura con Maderamen en Lata .....	272
3.4.4 Estructura con Maderamen en Esterilla de Guadua.....	273
4. ACABADOS .....	274
4.1 PISOS .....	274
4.1.1 En Baldosa de Barro Cocido Rectangular .....	274
4.1.2 En Baldosa de Barro Cocido Cuadrado .....	274
4.1.3 En Baldosa Cuadrada de Cemento en Mosaico .....	275
4.1.4 En Cemento Pulido .....	275
4.2 REVESTIMIENTOS .....	276
4.2.1 En Argamasa de Cal .....	276
4.2.2 Pintura de Cal .....	277
4.2.3 Pintura al Temple con Color .....	278
4.3 CUBIERTAS .....	279
4.3.1 En Teja de Barro .....	279
4.3.2 En Teja Momposina o Enganche .....	280
5. INSTALACIONES .....	281
5.1 ELÉCTRICAS .....	281
5.2 HIDRÁULICAS .....	281
5.3 SANITARIAS .....	281
6. ELEMENTOS FORMALES .....	282
6.1 PÓRTICOS .....	282
6.1.1 Grande Tipo 1 .....	282
6.1.2 Grande Tipo 2 .....	283
6.1.3 Grande Tipo 3 .....	284
6.2. VENTANAS .....	285
6.2.1 De Repisa .....	285
6.2.2 De Panza .....	286
6.2.3 De Caja .....	287
6.2.4 De Copa en Hierro .....	288
6.2.5 De Copa con Marco en Madera .....	289
6.2.6 De Reja .....	290
6.3 BALCONES .....	291
6.3.1 Cubierto de un Módulo .....	291

6.3.2 Cubierto de dos Módulos .....	292
6.3.3 Cubierto de tres Módulos .....	293
6.3.4 Cubierto de cuatro Módulos .....	294
6.3.5 Cubierto de cinco Módulos .....	295
6.3.6 De Esquina .....	296
6.4 FORJA .....	297
6.4.1 Proceso Constructivo .....	297
6.4.2 Coronas .....	298
6.4.3 Reja Tipo 1 .....	298
6.4.4 Reja Tipo 2 .....	299
6.4.5 Reja Tipo 3 .....	299
6.5 OTROS ELEMENTOS .....	300
6.5.1 Pináculo .....	300
6.5.2 Pináculo Funerario .....	300
7. PATOLOGÍAS .....	301
7.1 FÍSICAS .....	301
7.1.1 Humedad .....	301
7.1.2 Humedad Descendente (goteras) .....	302
7.1.3 Humedad en Entrepisos .....	303
7.1.4 Desprendimiento .....	303
7.2 MECÁNICAS .....	304
7.2.1 Pandeo .....	304
7.2.2 Grietas – Fisuras .....	304
7.2.3 Pintura Mural .....	305
7.3 QUÍMICAS .....	305
7.3.1 Oxidación – Corrosión .....	305
7.4 BIOLÓGICAS .....	306
7.4.1 Animales .....	306
7.4.2 Vegetales .....	307
8. BIBLIOGRAFÍA .....	308
8.1 Consultada .....	308
8.2 Recomendada .....	308
9. GLOSARIO .....	309

# CONTENIDO

<b>MUNICIPIO DE NISA</b> .....	311
UBICAÇÃO .....	313
1. INTRODUÇÃO .....	314
1.1 Estrutura Urbana-Bástide .....	316
1.2 Equipamentos e serviços .....	317
2. TIPOLOGÍAS .....	318
2.1 Arquitectura religiosa .....	318
2.2 Casas populares .....	319
2.3 Casas populares 2 pisos .....	320
2.4 Edificio urbano .....	321
2.5 Palácios e casas apalaçadas .....	322
2.6 Casas senhoriais .....	325
3. SISTEMAS CONSTRUTIVOS TRADICIONAIS .....	326
3.1 ALVENARIAS .....	326
3.2 REVESTIMENTOS .....	328
3.3 ESTRUTURAS .....	333
4. PORMENORES NOTAVEIS .....	334
<b>MUNICIPIO DE QUERÉTARO</b> .....	337
INTRODUCCIÓN .....	339
LOCALIZACIÓN .....	340
1. ANTECEDENTES .....	343
1.1 Orígenes de la ciudad .....	343
1.2 Los barrios / Evolución Urbana .....	344
1.3 Barrio San Sebastián .....	345
1.3.1 Procedimiento del Proyecto .....	347
1.3.1.1 Conservación y mejoramiento de viviendas .....	348
1.3.1.2 Uso de inmuebles .....	349
2. TIPOLOGÍAS .....	350
2.1 Vivienda tradicional .....	350

2.2 Casa Puerta Ventana .....	352
2.3 Partido Arquitectónico / Espacios .....	353
3. ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA .....	354
3.1 El Zaguán .....	354
3.2 El Patio .....	356
3.3 La Sala .....	358
3.4 El Comedor .....	360
3.5 La Recámara .....	361
4. SISTEMA CONSTRUCTIVO .....	362
4.1 MATERIALES .....	362
4.2 ELEMENTOS ESTRUCTURALES .....	363
4.2.1 Muro tipo 1 / Cimentación tipo 1 .....	363
4.2.2 Muro tipo 2 / Cimentación tipo 2 .....	364
4.2.3 Muro tipo 3 / Cimentación tipo 2 .....	365
4.2.4 Entrepiso 1 .....	366
4.2.5 Entrepiso 2 .....	367
4.2.6 Techumbre .....	368
4.3 IMPERMEABILIZACIÓN .....	370
4.4 REVESTIMIENTOS Y ACABADOS .....	370
5. ELEMENTOS FORMALES .....	371
5.1 Fachadas .....	371
5.2 Puertas .....	373
5.3 Ventanas .....	376
5.4 Balcones .....	377
5.5 Pisos .....	378
6. INSTALACIONES .....	379
<b>MUNICIPIO DE SANTA MARTA</b> .....	381
INTRODUCCIÓN .....	383
UBICACIÓN .....	384
1. LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO .....	386



2. ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA .....	388	4.2.1. Pañetes .....	415
2. CONCEPTO ESPACIAL.....	388	4.2.2. Pinturas .....	416
2.1 LAS TIPOLOGÍAS .....	388	5. INSTALACIONES .....	417
2.1.1. Patio Central y Patio Central y Traspatio .....	390	5.1. Eléctricas .....	418
2.1.2. Patio Lateral y Patio Lateral y Traspatio.....	391	5.2. Hidráulicas y Sanitarias .....	419
2.2 LOS ESPACIOS .....	392	5.3. Soluciones Climáticas .....	420
2.2.1. El Zaguán .....	392	6. ELEMENTOS FORMALES .....	421
2.2.2. El Vestíbulo .....	393	6.1. PORTADA .....	422
2.2.3. La Escalera .....	394	6.1.1. Portada .....	422
2.2.4. El Patio .....	395	6.2. PORTÓN .....	424
2.2.5. Espacios Sociales (Salón, Comedor) .....	396	6.3. VENTANAS .....	425
2.2.6. Espacios Privados (Habitaciones) .....	397	6.3.1. Ventana Básica .....	425
3. ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS .....	398	6.3.2. Ventanas .....	426
3.1. CIMENTACIONES .....	399	6.3.3. Ventana de Reja Sencilla .....	427
3.1.1. Cimiento y Sobrecimiento .....	399	6.3.4. Ventana de Panza o Copa .....	428
3.2 MUROS O FÁBRICAS .....	400	6.3.5. Ventana Repisa .....	429
3.2.1. El Ladrillo .....	400	6.4. BALCONES .....	430
3.2.2. Muros .....	401	6.4.1. Balcón .....	431
3.2.3. Aparejos .....	402	6.4.2. Balcón Individual .....	432
3.2.4. Dinteles .....	403	6.4.3. Balcón Tribuna .....	433
3.2.5. Columnas .....	404	6.4.4. Balcón Corrido .....	434
3.2.6. Escaleras .....	405	6.4.5. Balcón Esquinero .....	435
3.2.7. Arcos .....	406	6.5. ÓCULOS .....	436
3.3. ESTRUCTURALES HORIZONTALES .....	407	6.6. ÁTICOS .....	437
3.3.1. Entrepisos .....	407	6.7. CORNISAS .....	438
3.4. CUBIERTAS .....	408	6.8. ORNAMENTACIÓN .....	439
3.4.1. Plana en azotea o Terraza .....	408	7. PATOLOGÍAS .....	440
3.4.2. Inclinada .....	409	8. BIBLIOGRAFÍA .....	448
3.4.2.1. Par Hilera .....	410	9. GLOSARIO .....	449
3.4.2.2. Par Nudillo .....	411	<b>HOJAS DE VIDA DE LOS PARTICIPANTES .....</b>	<b>452</b>
4. ACABADOS .....	412		
4.1. PISOS .....	413		
4.1.1. Pisos .....	414		
4.2. REVESTIMIENTOS .....	415		

La Unión Europea dentro de sus estrategias de cooperación, crea en 1995 el programa Urb-Al, destinado a la cooperación internacional entre ciudades europeas y de América Latina. Para lograr este encuentro de ciudades de ambos continentes el programa URB-AL se apoya en redes de cooperación, constituidas sobre una base temática, encaminadas a solucionar problemas concretos de desarrollo urbano local.

Las redes temáticas tienen por objeto permitir el intercambio de experiencias, la definición de problemas comunes, la articulación de mecanismos e instrumentos de acción, la difusión de buenas prácticas y el seguimiento de los proyectos comunes seleccionados. URB-AL es un programa de cooperación descentralizado de la Comisión Europea, en el que todas las actividades son elaboradas, propuestas y puestas en práctica por los mismos participantes. Está basado en el intercambio recíproco de experiencias entre los participantes, lo que desemboca en un beneficio mutuo.

Entre sus objetivos se encuentran el desarrollar relaciones directas y duraderas entre las colectividades locales europeas y latinoamericanas mediante la difusión, la adquisición y la aplicación de las mejores prácticas en el ámbito de las políticas urbanas; el desarrollar la capacidad de acción de las pequeñas y medianas ciudades (PMC) en el marco de la internacionalización de sus relaciones; y promover las "buenas prácticas" de desarrollo local europeas y latinoamericanas respetando sus especificidades locales.

Las Redes se organizan en torno a los 8 temas siguientes en una primera fase:

- . Droga y ciudad.
- . Conservación de los contextos históricos urbanos.
- . La democracia en la ciudad.
- . La ciudad como promotora del desarrollo económico.

- . Políticas sociales urbanas.
- . Medio ambiente urbano.
- . Gestión y control de la urbanización.
- . Control de la movilidad urbana.

De la segunda fase del programa resultan 5 nuevos temas que complementan los de la primera:

- . Financiación local y el presupuesto participativo.
- . La lucha contra la pobreza urbana.
- . Promoción de las mujeres en las instancias de decisión locales.
- . Ciudad y sociedad de la información.
- . Seguridad ciudadana en la ciudad.

En el marco de cada una de estas redes temáticas, se conciben y ponen en práctica los proyectos comunes. Los proyectos comunes reúnen a aquellos participantes de una red temática que desean profundizar en el tema en cuestión, sobre uno de sus aspectos específicos. Tratan de concretizar los intercambios de experiencias desarrollados en las redes temáticas. Sus actividades buscan, en particular, identificar soluciones a los problemas comunes planteados por los participantes y proponer respuestas a los mismos, mediante la adopción de los medios concretos, siempre en el respeto de las especificidades de cada uno.

Uno de estos proyectos comunes dentro de la Red 2, "Conservación de los Contextos Históricos Urbanos", es el proyecto ArchadiAE.

**JUAN PEDRO MORENO**

Dentro de los objetivos de la Sub-red ArchadiAE y desde sus orígenes estuvo claro como uno de sus puntos definitorios la restauración integral. Para lograr este fin y como uno de los elementos básicos de la cultura ancestral que pretendemos conservar en los contextos históricos, el conocimiento y conservación de la arquitectura popular es básico.

En primer lugar, es necesario realizar un proceso de revisión y estudio de los materiales y soluciones constructivas utilizados, para tener una visión completa de los contextos históricos y de todos los niveles culturales que implican y contienen. En este caso ya la observación y el poner por escrito los elementos que observamos en la construcción tiene el valor del documento.

Pero desde los inicios hemos ido más allá defendiendo que es posible adecuar las viviendas de los contextos históricos, hacerlas habitables y atractivas a los residentes. Y así conservar los edificios en todas las dimensiones posibles. La arquitectura popular constituye las letras con las que está escrito el libro secular del contexto histórico. Es una arquitectura espontánea, delicada, que poco tiene que ver con los requisitos actuales de las viviendas. Sin embargo sus dimensiones, su distribución, los materiales con las que se conforman resultan más que dignos, son un testimonio de nuestros ancestros y de su cultura vernácula. Su propia irregularidad, crecimiento vegetativo a través de reformas que se pueden extender por siglos, su imperfección, las hacen peculiarmente interesantes, llenas de la dignidad humana de los constructores y habitantes del pasado. La variabilidad y adaptabilidad conforman un conjunto variopinto, para nada repetitivo, un conjunto lleno de manifestaciones diversas que unidas ofrecen una imagen irrepetible, única.

En los congresos internacionales de arquitectura a menudo se trata con preocupación la falta de personalidad e individualidad de la arquitectura contemporánea, y del aburrimiento de nuestras

ciudades, que tienden a ser cada vez más parecidas. La cultura igualitaria que todo lo intenta igualar, cortando las diferencias. El normativismo y la falta de originalidad hacen que los contextos históricos se pongan como ejemplo de unas soluciones urbanas llenas de valores que ensalzan la vida del hombre.

Una de las primeras lecturas es la relación del contexto histórico con su paisaje, la dependencia de la arquitectura popular respecto a las materias primas y el clima del entorno es básica y exhibe hasta qué punto el hombre fue dependiente del medio ambiente en que se desarrollaba su vivencia y lo hace en un lugar determinado y de una forma irrepetible, lo que conlleva que cada contexto histórico sea un testimonio cultural irremplazable para la humanidad. Otra interpretación paralela de esta dependencia es lo que queda de la ruina de una vivienda tradicional, restos biodegradables por completo, y lo que queda de la ruina de un edificio moderno, una gran cantidad de contaminación y materiales extraños que jamás podrá asumir la naturaleza que lo rodea. Y qué podemos decir de los procesos productivos de los materiales utilizados, en el caso de los materiales tradicionales todos ellos provienen de la naturaleza y los procesos transformadores son de un sólo paso, con el uso de fuego, son materiales renovables, pero pensemos en los materiales de una vivienda moderna, ¿cuánta destrucción, contaminación, derroche de energía e irreversibilidad les acompañan?

El proceso de rehabilitación con el aprovechamiento de estos edificios usados que a menudo soportan cientos de años y problemas suele ser difícil. Y lo es más si no se conocen las técnicas utilizadas y los remedios que su situación puede tener. En general las soluciones utilizadas tienen una calidad muy buena, son artesanales y han soportado extremos que las soluciones contemporáneas jamás podrían asegurar. Aparte de situaciones patológicas graves o muy específicas, su situación de decaimiento o degradación provienen fundamentalmente del abandono. Se

trata de edificaciones que son muy sensibles a la carencia de mantenimiento, que exigen reparaciones y cuidados anuales. Mientras la tendencia de la sociedad consumista actual es la de olvidarse del edificio que ocupamos, la propuesta de la conservación de la arquitectura popular es ligarnos a nuestro hogar e ir realizando todas esas tareas: el retejo, el enjalbegado, las pequeñas reparaciones. Muy otra es la tendencia social, que ni siquiera exige la intervención de un técnico formado en restauración ni incluye en los programas formativos universitarios ninguna referencia a las técnicas tradicionales que directamente considera "no válidas". Se crea así una laguna y desconocimiento que el técnico no sabe resolver y opta por destruir la edificación antigua o conservar tan sólo aquello que no estorbe a su criterio normativista. Los usuarios por su parte aceptan tan sólo el "estandar" que ofrece el mercado inmobiliario, que curiosamente si se caracteriza por algo es por cumplir los requisitos normativos con los materiales más baratos (y por lo tanto más industriales) y de forma poco duradera, por no hablar de los "edificios enfermos".

Es indudable que las técnicas actuales ofrecen soluciones para implementar las instalaciones modernas a un edificio antiguo, sin que éste sufra modificaciones excesivas y siempre contemplando esta operación como una más dentro de una historia muy extensa. Y por ello destinadas a su vez a sustituirse. Un error es pensar que la nuestra será la intervención definitiva. ¿Qué somos en la historia de una ciudad centenaria? Otro error frecuente es incurrir en los materiales o las imágenes de moda, cuando a nuestro alrededor si sabemos verlas estamos rodeados de materiales e imágenes que llevan ahí cientos de años, y que nuestros antepasados contemplaron como las vemos ahora.

Resulta por lo tanto muy cuestionable alejarse de la mínima intervención y las intervenciones reversibles y no considerar el tejido de vivienda con la misma preocupación que un monumento. Intervenciones de sustituciones masivas, definitivas o totales o basadas en el fachadismo, son un extremo injustificable.

Pretende este manual acercar a propietarios y técnicos de los contextos históricos de la sub-red Archadiae la arquitectura popular, sus definiciones, problemática y las reparaciones que pueden realizarse sin dañar la matriz histórica. Para que la conciencia cultural de su identidad les haga conscientes de lo que tienen entre manos, unos como transformadores, otros como habitantes.

**MANUEL VIOLA NEVADO**

La cooperación técnica internacional es una de las principales opciones de desarrollo que poseen hoy en día nuestros pueblos . En un mundo globalizado la posibilidad de aportar y de recibir contribuciones, enriquece nuestros procesos de puesta al día, de actualización, de intercambio y de retroalimentación, en la búsqueda siempre de bienestar y progreso social y económico para nuestras comunidades.

De otro lado, está el rescate y la permanencia de valores que conforman la herencia cultural y tecnológica que, en un pueblo como Aguadas, posee tanta riqueza y valor, que contribuye al fortalecimiento de su identidad y nos permite proyectarnos al futuro basados en un pasado sólido y firme.

Hemos tenido el privilegio de participar en el Programa Urb-AL de la Unión Europea, cuya filosofía es precisamente la cooperación y el intercambio de experiencias que permiten el enriquecimiento mutuo. Y qué mejor tema que el de los Centros Históricos, de su arquitectura, de sus materiales y de sus tipologías, que son las mayores fortalezas con que cuenta nuestro Aguadas hoy. Aprender a valorarlo como elemento de desarrollo y aprender a cuidarlo como debe ser, es uno de los principales retos que afrontamos en la Administración "Unidos por Aguadas".

**IVAN RINCÓN HENAO**

Alcalde Municipal de Aguadas  
(Q.E.P.D)

"El programa URB-AL de la Unión Europea ha abierto, con el proyecto ArchadiAE, escenarios de cooperación técnica que nos ayudan en la conservación de nuestros cascos históricos. Las reflexiones llevadas a cabo han permitido el estudio de estos entornos como estructuras vivas en las que los parámetros sociales, económicos, patrimoniales, urbanísticos, etc., han de ser considerados para que, comprendiendo su historia, podamos planificar su conservación y su futuro. Además ha investigado y compartido las técnicas y los materiales de construcción introduciendo un manual como el que el lector tiene ahora en sus manos, que, además de su importancia en la conservación de las técnicas tradicionales aporta un compromiso con la calidad de la restauración venidera. El Ayuntamiento de Coria (España), al que represento, se siente orgulloso de esta cooperación y espera que contribuya en el esfuerzo para que los contextos históricos se conviertan en motores de desarrollo futuro".

**JOSÉ ANTONIO MORA CABELLO**

Alcalde de Coria - España

# CENTRO HISTÓRICO DE AGUADAS

Caldas - Colombia



---

ALCALDÍA DE AGUADAS:

Iván Rincón Henao

Alcalde

(Q.E.P.D)

Lisyeny Andrea Ríos - Secretaria de Gobierno  
Nelson Calderón Blandón - Secretario de Obras Públicas  
Juan Carlos Martínez – Secretario de Planeación

Elaborado por:

Arq. Juan Manuel Sarmiento Nova – Consultor

Asistentes:

Arq. Lina Clemencia Bedoya Rivera

Arq. Dora Nancy Ortega Marín

Auxiliar:

Estudiante .Arq. Bibiana Díaz  
Universidad Católica de Manizales





La topografía es la protagonista en Aguadas. Y cuando esas calles ondulantes en toboganes inverosímiles se cubren con un manto de suave neblina, el paisaje adquiere otra imagen. En lo alto de una escarpada montaña nació el poblado, hacia 1808, cuando el ímpetu de la naciente colonización antioqueña se fue apoderando de las tierras al Sur de las colonias Marinilla y Rionegro. Primero fueron Sonsón (1797) y Abejorral (1811) y luego Aguadas. Don Narciso Estrada, de la Vega de Supía, con el apoyo del Maestro José Antonio Villegas, de Abejorral, fundó el poblado de Aguadas en donde antes se había asentada Doña Manuela Ocampo, con su posada. El sitio era "paso obligado en aquella Antioquia áspera, difícil, de caminos de herradura y de arriería jadeante. Las gentes "iban p'arriba", que era lo mismo que decir para Aguadas, Pácora, Salamina, Manizales, Quindío adelante, hacia las perspectivas de la Patria".<sup>1</sup>

Sobre esa topografía ondulante, en lo alto de la montaña, se formó un pueblo de tapia y bahareque, y teja de barro, de puertas y ventanas de fuertes maderas de la región, adornadas con calados, tallas y apliques. Zaguanes, patios y corredores con flores, pájaros y aromas silvestres, hacen un pueblo de esos que llamaron de la Colonización Antioqueña. El escalonamiento de casas y tejados no es el único arquitecto de Aguadas. La neblina, esporádica y pasajera, también hace arquitectura aquí. No es lo mismo ver el pueblo bajo un cielo azul resplandeciente, que da luz y brillo, que verlo envuelto en esa neblina como de seda suave y llovizna menuda, las casas desdibujadas y como esfumadas. Eso hace que Aguadas sea Aguadas.

Los pueblos de la Colonización Antioqueña se repiten bajo los mismos patrones, adicionando las definiciones propias del lugar y los énfasis de cada sitio, como es en Salamina el trabajo en madera del Maestro Tangarife y de su escuela. En Aguadas son lomas, sombras de tejados que suben y bajan, y la neblina omnipresente. Más tarde llegó el café, y propició un comercio creciente y muy movido, y se formó una cultura en su entorno. Tiendas y negocios de todo tipo hicieron y

llenaron la Calle Real y ahí permanecen. Su sitio en el camino, ayer paso obligado de bulliciosas y jadeantes arrierías, hoy lo liga a Medellín y lo aproxima a Manizales. Es antioqueño y es caldense. Aguadas está en un punto estratégico entre el Norte y el Sur. No tan estratégico como para haberse multiplicado como Manizales. Tampoco tuvo un Tangarife como el de Salamina. Pero sí tuvo una gente tesonera y audaz que ha logrado mantener la imagen de un pueblo que conserva su materia y su espíritu.

Gente, suelo, café y neblina se unieron para hacer su historia.

Este manual, que rescata los materiales y técnicas constructivas de Aguadas y de la región, fue posible gracias al Programa Urb-AL de la Unión Europea y a su sub-red ArchadiAE sobre contextos históricos. Está dirigido a propietarios y técnicos constructores quienes están encargados de hacer perdurar en el tiempo y en el espacio la herencia de nuestros mayores. Servirá también de consulta y referente para quienes tengan interés en ahondar en el conocimiento de nuestra arquitectura.

La arquitectura y el urbanismo tradicionales de nuestro pueblo y de nuestra región forman parte de nuestra identidad cultural, de lo que hemos heredado, de lo que somos, de lo que hemos construido con tesón y empeño, y queremos dejar como legado a nuestros hijos.

El patrimonio cultural, su arquitectura, su urbanismo, deben ser visionados como una fuente generadora de identidad y de recursos económicos, y de desarrollo social.

Nuestra arquitectura y nuestro urbanismo, junto al sombrero de iraca, al pionono, a nuestro paisaje, a nuestro clima, y a nuestra gente, es lo que tenemos para mostrarle al mundo.

**JUAN MANUEL SARMIENTO NOVA**

Aguadas, julio de 2003

[1] JARAMILLO R., Julio C. *Apuntaciones para la historia de Abejorral*. L. Vieco e hijas Ltda., Medellín, 1960. Pág. 348.

# UBICACIÓN



Estructura Urbana de Aguadas



Colombia



Departamento de Cauca



Municipio de Aguadas





### FUNDACIÓN DE LA CIUDAD

Aguadas fue fundada en 1808. Su fundación corresponde a un proceso de colonización de unos grandes terrenos que habían permanecido baldíos durante los tres siglos de colonia española. El sitio se escogió porque estaba cerca de una fuente de agua (Río Arma), en un pequeño altiplano y sobre la cresta de la montaña y además, y principalmente, porque estaba sobre el camino de "arriería" que se venía trazando de norte a sur.

Fue erigido como municipio el 1 de enero de 1814.

### PERÍODOS

- a. - De 1800 a 1830 – Colonización Antioqueña: Fundación y poblamiento
- b. - De 1830 a 1900 - Tapia Pisada y Bahareque: Crecimiento concéntrico
- c. - De 1900 a 1950 - El auge del café: Comercio e Industria
- d. - De 1950 a hoy - Modernidad sui géneris: relación campo ciudad.

### ACONTECIMIENTOS HISTÓRICOS

1. Colonización Antioqueña: proceso de fundación y de crecimiento (1808).
2. Independencia de la Nueva Granada (Colombia), de España (1810-1819): retardó un poco el proceso migratorio pero no lo impidió.
3. Guerras civiles en el proceso de formación de la nueva República de Colombia: afectó política y económicamente a todo el país.
4. Llegada del cultivo del café a la región: modificó sustancialmente la cultura agrícola, la economía y a la sociedad. (Segunda mitad del siglo XIX).

5. La fundación de Manizales en 1849 (60 kilómetros al sur), que luego se constituye en centro y capital de la región.

6. La creación del Departamento de Caldas en 1905, del cual entró a formar parte.

7. El camino de arriería que pasaba por el pueblo y unía la zona norte de la región con el sur.

8. La construcción de la carretera en la década de 1940, siguiendo más o menos el trazado del camino de arriería.

9. La violencia política del país en los años 40's y 50's del siglo XX.

10. La construcción de la nueva carretera de la región que une el norte con el sur, pero ubicada mucho más debajo de Aguadas, sobre la orilla del río Cauca (1970). Este acontecimiento desvió el transporte de paso y por tanto afectó el interés comercial del municipio, reduciendo su radio de acción a la región circundante.

11. Desde entonces Aguadas ocupa un lugar importante en la región, a partir de la estrecha relación campo ciudad.

### PRIMEROS POBLADORES E INMIGRACIONES

Los primeros pobladores de Aguadas fueron campesinos antioqueños (venidos del norte), de origen español (muchos de ellos de origen vasco), y también para entonces bastante mezclados con los indígenas (mestizos).

Aguadas, como muchas de las poblaciones de la región, ha sufrido un proceso de sustitución poblacional. Muchas de las familias económicamente más pudientes y que además tenían un nivel intelectual mayor, dejaron sus posesiones en manos de familiares o de administradores y se marcharon a ciudades como Manizales, Pereira, Medellín, Cali y Bogotá (las ciudades de mayor desarrollo en el país). Esto sucedió en la segunda mitad del siglo XX. En buena parte sus casas en el pueblo fueron

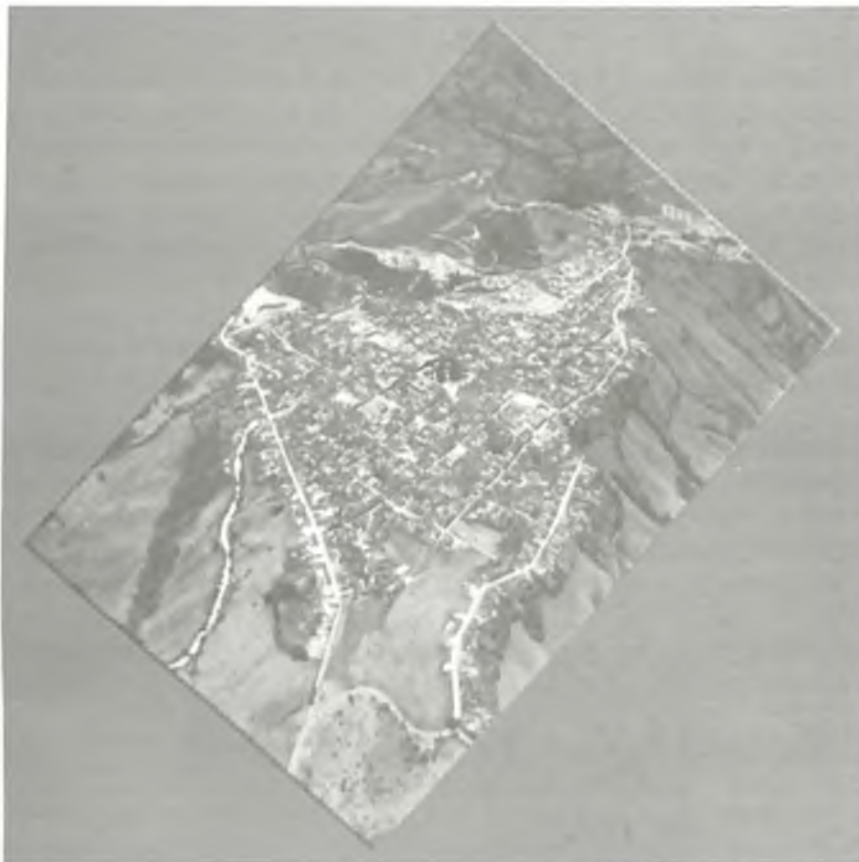
compradas por campesinos ricos que venían de lo alto de la cordillera y que querían dar mejores condiciones de vida a sus familias; ellos continuaron con sus propiedades en el campo y las administran desde la zona urbana. También emigraron a las grandes ciudades, de la zona urbana y del campo, familias de menores recursos económicos en un fenómeno de urbanización que generó en Colombia grandes problemas sociales y económicos en las ciudades.

### VOCACIÓN HISTÓRICA

A lo largo de su historia, Aguadas ha cambiado o modificado su vocación, dependiendo de la situación del entorno y de su ubicación en el territorio, el cual a su vez también ha sufrido transformaciones. En sus orígenes (1808), Aguadas fue una población terminal, pues su fundación obedeció a un proceso de poblamiento iniciado a fines del siglo XVIII en la provincia de Antioquia, (situada al norte), proceso conocido como la *Colonización Antioqueña*. Este proceso produjo la fundación de una gran cantidad de poblaciones, con lo cual se pretendía colonizar un territorio hasta entonces baldío (selvático, montañoso, de topografía muy quebrada y de clima frío, húmedo y lluvioso) y con ello dar tierras para agricultura y ganadería a numerosas familias de campesinos que no las poseían. A medida que iban fundando un pueblo se asentaban allí mientras preparaban la fundación del siguiente y en ello podían pasar años. En este sentido, la incipiente población fue un sitio de paso y de partida. Luego, entrado el siglo XIX, y con la fundación de cerca de cincuenta poblados más en toda la comarca (ubicados en la cresta de la cordillera), Aguadas fue un poblado de paso, muy pujante, de gran movimiento comercial y productor de bienes agrícolas y de ganados, todo lo cual hizo que fuera muy rico y muy atractivo para

establecerse, lo cual se acrecentó con el cultivo y comercialización del café a fines del siglo XIX. Con el auge del café, Manizales, (una ciudad situada a unos 60 kilómetros al sur), se constituyó en la capital de la provincia. Aguadas fue, entonces, una de las más importantes por su gran producción de café, no sólo de la provincia sino de todo el país (para 1914 Aguadas era la décima población del país en producción de riqueza; tenía banco propio, fábrica de bebidas gaseosas, de jabones, de textiles, de sombreros y otras). Todo, a pesar de los precarios sistemas de transporte, el cual se hacía por caminos de barro y piedra a lomo de mulas y de bueyes, (sistema que se conoce como la *arriería*), camino que posteriormente se convierte en carretera con la llegada del automóvil.

A mediados del siglo XX se comienza a trazar una nueva carretera en la parte baja de la cordillera, en la margen del río Cauca, en tierras más planas y que une a las ciudades que para entonces se fueron constituyendo en los hitos comerciales e industriales en la región (Manizales, Pereira, Cali y Medellín y el puerto de Buenaventura). La exclusión de Aguadas y de sus poblaciones vecinas (Salamina, Pácora, Sonsón y Abejorral, entre otras), de este corredor vial y comercial, definió su aislamiento y la disminución de su proceso de crecimiento poblacional, comercial y económico. Sin embargo, Aguadas ha conservado el liderazgo comercial de la comarca, sitio de intercambio, de acopio y de abastecimiento y además buen productor de café, de ganado vacuno y de frutas. Permanecen subexplotados algunos minerales en sus montañas.



## FORMA DE LA CIUDAD

En la morfología del casco urbano de Aguadas se pueden identificar dos zonas muy bien definidas: la parte antigua y la parte nueva, separadas por una pequeña zona de transición.

La zona antigua presenta un trazado ortogonal y una gran regularidad en el tamaño de las manzanas; éstas conforman cuadrados de 72 metros (80 varas) de lado en la horizontal. A medida que se separan del centro (Plaza Principal), específicamente en el perímetro, las manzanas toman formas irregulares, definidas por los accidentes geográficos: al norte la Cuchilla de Las Coles que forma una diagonal, al suroccidente La Cuchilla (llamada así simplemente), hace alargar las manzanas por su remate en la ladera de La Zulía. El costado de Cambumbia, (noroccidente), a pesar de la profunda hondonada, conserva la regularidad del damero, lo mismo que al suroriente por donde se expande la ciudad nueva y en donde se rompe la ortogonalidad de la retícula; precisamente es esta la zona que hace la transición a la parte nueva del casco urbano.

La zona nueva comienza en forma de embudo en el sector de La Vana para rematar en punta en Olivares. En este sector trata de conservar la forma de manzana, aunque éstas se convierten en triángulos y en trapecios cuadriláteros sin ángulos rectos, hasta que finalmente el trazado urbano se vuelve lineal sobre la carretera a Pácora.

De este trazado lineal se desprenden lenguas urbanizadas, como la ubicada al suroriente de La Vana que corresponde a los barrios Obrero, La Manuela y Pinares, así como la que se desprende del Hospital San José formando el Alto de la Virgen y el Pueblito Viejo y, más al suroriente, el barrio Renán Barco.

# LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO

## HISTORIA

Como se dijo atrás, en esta parte nueva se pierde totalmente la trama ortogonal. Estos últimos barrios corresponden a construcciones hechas en serie más o menos desde 1960 y presentan una cierta regularidad en el tamaño de los lotes. El resto de lotes en la zona lineal es francamente irregular marcado por la presencia de edificios de servicios únicos fuera de escala (escala mayor), como el Hospital San José, el Colegio Marino Gómez Estrada, el Estadio Olivares, el Asilo de Ancianos Santa Catalina, el Cementerio de San Jerónimo, la plaza de ferias y el matadero.

## TOPOGRAFÍA DE LA CIUDAD

Aguadas, como todas las poblaciones del entorno, está ubicada sobre la cordillera central de Los Andes en un terreno montañoso y por tanto muy quebrado. El casco urbano en su centro fundacional (Centro Histórico), ocupa la parte alta de una pequeña altillanura, bordeada por pendientes fuertes y prolongadas en los sectores sur y oriental. La parte nueva de la ciudad ocupa una de estas prolongaciones hacia el suroriente, en un hilo con ramificaciones, que se ha ido construyendo a lado y lado de la carretera que va hacia la vecina población de Pácora.



14 2017

La neblina densa y contundente, va circulando por entre calles, aleros y patios, y de pronto desdibuja total o parcialmente el poblado y su paisaje; pero es pasajera; con el mismo paso lento con que va cobijando el pueblo, con ese mismo paso lento, desaparece.

De otro lado, es importante anotar que el casco urbano está afectado por unas fallas geológicas llamadas de San Jerónimo y de Romeral, y que han producido deslizamientos y daños en la zona suroriental y para lo cual no se ha dado solución.

## RELACIÓN CON EL AMBIENTE NATURAL

El casco urbano de Aguadas es una pequeña mancha en el mar de montañas que la rodean y, gracias a su topografía quebrada, su relación con el paisaje es omnipresente. Desde cualquier rincón se tiene una vista más amplia o más cerrada de las montañas y su verdor, y esa vista es constantemente cambiante. Esa es una de las grandes fortalezas de Aguadas: su relación con el paisaje, con los múltiples tonos de verde, con la riqueza de las formas de sus montañas, con los bosques, con el cielo, con los miradores que se abren al abismo. Por supuesto, esta privilegiada situación influye en el carácter de sus habitantes, en sus formas de vida, en su cosmovisión, en su comportamiento, en general, en su cultura.

## OBRAS DE INFRAESTRUCTURA INGENIERIL

Lo más notable en este sentido ha sido modificar la naturaleza para implantar allí el trazado urbano, que sigue con bastante fidelidad el diseño del terreno. Por lo demás, es de capital importancia el proyecto que existe en el "Plan de Ordenamiento Territorial de Aguadas" para construir una vía perimetral por el lado nororiental y que permita desviar el tráfico

automotor pesado (transporte de carga y de pasajeros) e impedir de esta forma que continúe circulando por el centro histórico, como sucede en la actualidad. Este vío será la continuación de la carretera principal que atraviesa la región.

#### RELACIÓN CENTRO HISTÓRICO – CIUDAD

El casco histórico se conserva como un elemento fácilmente identificable. No se modifica en su morfología urbana; las modificaciones que suceden están relacionadas con la intervención al interior de los inmuebles, cambio de materiales, densificación de lotes, cambios en fachadas y cosas así. El casco histórico continúa siendo el centro y el eje de la población. Lo mayor parte de las actividades se realizan allí; es la parte más densamente poblada, allí se da el mayor uso del suelo y de los lotes y por tanto es el suelo más apetecido y el más costoso. La actividad de acopio, de servicios y de abastecimiento para toda la población, se da principalmente en el casco histórico. Los demás barrios y crecimientos de la población son de uso principalmente de vivienda y de servicios a menor escala y algunos usos que por sus características



deben estar aislados de las zonas pobladas, como cementerio, colegios, plaza de ferias, plaza de toros, matadero, estaciones de gasolina, estadio deportivo, talleres de mecánica, etc.

CENTRO HISTÓRICO	M2	Has.
Área total Centro Histórico	181.450	18.14
Área total de manzanas	141.035	14.03
Área total de espacio público	40.415	4.04
Área construida en primer piso	78.498	7.84
Área total libre en manzanas	62.532	6.25
Área total construida	146.507	14.65

ÁREA DE INFLUENCIA	M2	Has.
Área total	144.950	14.95
Área total de manzanas		107.365
Área total de espacio público		37.585
Área construida en primer piso		71.847
Área total libre en manzanas		51.489
Área total construida		



# LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO

## HISTORIA

El índice de uso del espacio público es el coeficiente resultante de relacionar el área de espacio público en la zona de estudio (calles, andenes, parques, atrios, etc.) con el número de personas que hacen uso de él. Si bien los habitantes propiamente dichos del centro tradicional son cerca de 9.000, esta zona es usada por toda la población, y no sólo por la urbana sino también por la rural en buen porcentaje especialmente en los días de mercado. Esto quiere decir que el centro tradicional tiene una población base y una población flotante de número considerable lo cual hace que el espacio público tenga un uso intenso.

$$\text{Índice de uso del espacio público} = \frac{29.581 \text{ m}^2}{14.843 \text{ hab.}} = 1.99 \text{ m}^2 \text{ espacio público} \times \text{hab.}$$

En cifras estrictas el mayor uso del espacio público se da en la zona central (zona de comercio intenso) y en menor escala en la zona oriental. La zona occidental, por ser de uso casi exclusivamente residencial, presenta un menor uso del espacio



público. La zona central atrae la mayor cantidad de público debido a la existencia diseminada del servicio de mercado y de servicios anexos para campesinos y otro tipo de vendedores, quienes no cuentan con espacios propios que suplan sus necesidades. A esto se le puede sumar el ser esta zona el centro comercial de la población, la presencia del terminal de transportes y el ser el paso obligado de vehículos de un extremo al otro de la población.

El índice de 1.99 m<sup>2</sup> de espacio público por habitante, genérico para todo el centro tradicional, deja de presente un faltante de área pública para estar, como zona de encuentro, de esparcimiento, diferente a los andenes y a las vías y también del Parque de Bolívar. Esto indica que se debe propiciar una política de dotación de espacios alternativos para el encuentro de los habitantes y de la población flotante, lo cual se puede lograr con la reubicación de servicios como el mercado y el terminal de transportes. A su vez, se debe también desestimular el uso de las vías de esta zona como vía principal de comunicación del noroccidente con el suroriente.







El análisis tipológico hace referencia al estudio y clasificación de los inmuebles que conforman el conjunto en estudio, teniendo en cuenta los elementos componentes que están presentes en la mayoría de esos inmuebles y que presentan variaciones que los identifican.<sup>2</sup>

En esas familias tipológicas se pueden identificar dos grandes grupos: el conformado por las edificaciones especiales o edificio monumental singular (iglesias, instituciones, servicios, etc.) y el grupo más numeroso que es el compuesto por las edificaciones tradicionales, las que se repiten mayormente y tienen como uso esencial la vivienda. Los componentes que vamos a estudiar hacen referencia a este último grupo en donde se encuentran las edificaciones que diferencian a la arquitectura de Aguadas de las de otras poblaciones. La arquitectura tradicional de Aguadas está dentro de los patrones que últimamente los especialistas han llamado *Arquitectura de la Colonización Antioqueña* y que de alguna manera tiene también relación con el llamado *Republicano Regional*, tema en estudio por parte de los especialistas, todavía no muy depurado.

Por otro lado, es importante anotar que el análisis tipológico permite identificar las características de la arquitectura tradicional de un sitio, (en este caso de Aguadas) y por tanto permite proteger los valores encontrados en ella.

La configuración general de las edificaciones de tradición urbana en Aguadas está relacionada directamente con la división predial de las manzanas, la cual obedece a unas normas bastante generalizadas, basadas en el llamado "urbanismo

colonial". Los colonos antioqueños y sus agrimensores intentaron reproducir en las nuevas poblaciones los conocimientos empíricos que tenían del urbanismo de sus poblados de origen, los cuales sí eran de fundación española en el período de la Colonia. Estas viviendas urbanas tradicionales se identifican claramente con el tipo básico de "patio central" y pueden ser de uno o de dos pisos. En general, son casonas de tapia pisada y bahareque, formando paralelepípedos con el vacío central para el patio; las cubiertas son a dos aguas en teja de barro. Se caracterizan por la fuerte pendiente del terreno, lo cual produce un escalonamiento típico de Aguadas y que da origen en las edificaciones a un piso resultante en forma de cuña, que recibe el nombre de "bajos".



<sup>2</sup> DISEÑO URBANO Manual para la reglamentación de sectores urbanos antiguos. PAISAJE URBANO Y DISEÑO URBANO. IICA Bogotá 1991 pag. 42

Como las fundaciones españolas en territorio colombiano, los nuevos poblados producto de la Colonización Antioqueña siguieron unas normas más o menos definidas, dadas por el manejo de las cuadrículas de calles y por la división de la manzana urbana en cuatro, seis, ocho, doce o más predios. La morfología predial ha seguido su propio curso evolutivo a lo largo de los años y es difícil encontrar casos en los que perduren las dimensiones y las formas originales de los predios.

### LOS COMPONENTES

En referencia a los componentes para el estudio tipológico, el arquitecto Alberto Saldarriaga dice que se pueden identificar tres niveles de componentes: de contexto, primarios y secundarios. Los primeros son aquellos que vienen de "fuera" de la edificación e inciden sobre ella; los segundos son los que definen el carácter del tipo y los últimos los que lo complementan.<sup>3</sup>

. De contexto:

Topografía

Tamaño y forma del predio

Ubicación en el predio

. Primarios:

Llenos y vacíos

División en tramos o cuerpos

Posición del acceso (central o lateral)

. Secundarios:

Subdivisión de los espacios internos

Posición de las aperturas y de las comunicaciones entre espacios.

[3] SALDARRIAGA ROA, Alberto. *Tipologías arquitectónicas de interés patrimonial. en Patrimonio Urbano en Colombia. Colcultura. Bogotá. 1996 pág. 79.*

Como es histórico en la arquitectura colombiana, el estudio de las tipologías tradicionales aguadeñas se puede entender como un estudio de los desarrollos, las variaciones y las excepciones a la tipología de patio.

Para el caso de Aguadas resaltan tres elementos de composición que son invariantes en las edificaciones de vivienda, tipo que resulta ser en este caso lo que los expertos llaman edificio de repetición o edilicia de base. Esos tres componentes o elementos de composición son: los bajos, los patios y los tramos. Los bajos se pueden clasificar dentro de los componentes de contexto, y los patios y los tramos dentro de los componentes primarios. Estas variables son suficientes para tipificar la arquitectura de la vivienda en el centro tradicional de Aguadas.

En adición a estos tres componentes se debe tener en cuenta la altura de la construcción en lo que hace referencia al número de pisos. Esta variable es siempre tenida en cuenta en los análisis tipológicos tradicionales y termina siendo definitiva en el momento de identificar tipologías, como lo es en el caso de Cartagena o de Mompox. En el caso de esta región del café la arquitectura resulta ser muy sencilla y no hace marcada diferencia entre la casa de un piso y la de dos en su interior; en cuanto a solución espacial y otros elementos constitutivos; solamente la presencia de la escalera que siempre está ubicada sobre los corredores (no encajonada), muy evidente, se constituye en un elemento definitorio de la casa de dos pisos o casa alta. En la imagen urbana la altura sí es más contundente. Las casas altas pronuncian su presencia con la verticalidad de los vanos y la altura de los aleros, así como con la relación de llenos y vacíos en la fachada: esas masas de bahareque enlucido le dan un toque muy propio a las calles de Aguadas con sus pendientes flanqueadas por grandes paños



continuos que se van desplazando en grandes terrazas de teja de barro.



F10. Terraza de teja. Casa Familia Perdomo.

En Aguadas la topografía define las tipologías de las viviendas, sus materiales, el trazado urbano, las fachadas urbanas, la volumetría que produce el escalonamiento, el paisaje urbano y los sectores. Como dato técnico se puede acotar que las pendientes van desde el terreno plano, es decir desde 0%, hasta más del 100% de pendiente (de 0° hasta más de 45°). La pendiente promedio es del 50%.

#### EDIFICACIONES ESPECIALES

Dentro de las edificaciones especiales sobresale el templo de la Inmaculada Concepción construido a fines del siglo XIX y reformado después del terremoto de 1938. Es una edificación republicana (la única que en Aguadas se puede clasificar claramente como tal), y como todos los templos republicanos,

muestra un eclecticismo tipológico acorde con el eclecticismo estilístico propio del período. Es de planta basilical cuya nave central remata en el presbiterio y las laterales se truncan sobre muros testeros. Anexo tiene la casa cural y en la parte posterior el edificio de las criptas.

La Casa de la Cultura es otro de los edificios especiales. Construido hacia 1950 dentro de un plan turístico promovido por la Gobernación de Caldas, es un edificio que corresponde a la época denominada por los expertos como de la "modernidad arquitectónica". Rompe con todos los parámetros tipológicos locales ya que fue diseñado para hotel de turismo, correspondiendo a los lineamientos del momento. En este tipo de edificación desaparece el patio central, la edificación se recoge sobre sí misma y suele estar ubicada de forma exenta con relación al lote, es decir, en la mitad de éste y rodeada de jardines. En este caso tiene unas zonas exteriores como terrazas que la rodean por el costado suroccidental. Está ubicado en lo alto del pueblo, detrás de la iglesia, con una visual privilegiada. Posteriormente se acabó el hotel y se le dio el uso de Casa de la Cultura.



El Centro de Rehabilitación de Nuestra Señora de las Mercedes, (Calle 4, esquina con la carrera 8), comúnmente conocido como la Cárcel, forma también parte de los edificios de Conservación Integral, de interés especial. Es un gran caserón de dos pisos, de bahareque de tierra, espacialmente desarrollado sobre un patio central. Es la misma tipología de casa de patio central pero a mayor escala. Su uso ha sido siempre de cárcel y data de las primeras décadas del siglo, sin que se hubiera podido precisar el año. En los talleres realizados con la comunidad para establecer el diagnóstico previo al P. E. P., fue catalogado como de primera importancia por un buen número de ciudadanos, debido a sus valores arquitectónico, artístico, histórico, ambiental, técnico, documental y paisajístico.



Foto: Centro de Rehabilitación de Nuestra Señora de las Mercedes

### EDIFICACIONES DE TRADICIÓN URBANA

La configuración general de las edificaciones de tradición urbana en Aguadas está relacionada directamente con la división predial de las manzanas, la cual obedece a unas normas bastante generalizadas, basadas en el llamado "urbanismo

colonial"<sup>4</sup>. Como se dijo atrás, los colonos antioqueños y sus agrimensores intentaron reproducir en las nuevas poblaciones los conocimientos empíricos que tenían del urbanismo de sus poblados de origen, los cuales sí eran de fundación española en el período de la Colonia. Estas viviendas urbanas tradicionales se identifican claramente con el tipo básico de "patio".

Como las fundaciones españolas en territorio colombiano, los nuevos poblados producto de la Colonización Antioqueña siguieron unas normas más o menos definidas, dadas por el manejo de las cuadrículas de calles y por la división de la manzana urbana en cuatro, seis, ocho, doce o más predios, de acuerdo con lo que anota Saldarriaga Roa en su trabajo. Él mismo dice que la morfología predial ha seguido su propio curso evolutivo a lo largo de los años y es difícil encontrar casos en los que perduren las dimensiones y las formas originales de los predios.

### LOS BAJOS

En Aguadas, la topografía define una característica muy propia de la arquitectura de ladera que es la presencia de los "bajos", o los "bajitos", como coloquialmente se le llama en esta región. En los bajos normalmente funcionan locales comerciales o, si son de mayor dimensión, viviendas pequeñas. Los bajos pueden ser exteriores o interiores, dependiendo de si están acusados a la calle por uno de los costados del inmueble en caso de ser éste esquinero o medianero; los bajos interiores se producen cuando el inmueble es medianero y está sobre una pendiente negativa con relación a la calle; en este caso los bajos no son visibles desde el exterior. En los casos de bajos

[4] SALDARRIAGA ROA, Alberto. *Opus cit.*, pág. 86



interiores éstos forman parte integral de la vivienda como un complemento de servicios al que se accede mediante una escalera interior directamente sobre el patio; antiguamente se usó el sistema de escaleras removibles para permitir el paso de personas, caballos y vacas al patio posterior, una práctica muy socorrida en la región, lamentablemente desaparecida. En Aguadas sólo queda una casa de este tipo en la plaza principal, de la familia Jaramillo (01-01-041-010). Además, los bajos pueden tener un uso o ninguno. Cuando tienen uso éste puede estar integrado al interior de la vivienda o puede ser una unidad independiente relacionada directamente con la calle.

El uso puede ser vivienda también, o un local dedicado a pequeño comercio de abarrotes, a taller o a oficina, inclusive a garaje. Cuando los bajos no tienen uso, son elementos estructurales necesarios producto de la pendiente del terreno, como un cimientado aéreo en guadua o en columnas de ladrillo; en los últimos tiempos también se están reemplazando por columnas de concreto armado.



Por ello, para el estudio tipológico la topografía será un elemento fundamental dentro de los componentes de contexto. Dependiendo de la ubicación en la manzana los predios pueden ser esquineros o medianeros; agregándoles la variable topográfica producen las siguientes circunstancias:

- .Predio medianero de plano a pendiente negativa (bajos interiores).
- .Predio medianero de plano a pendiente positiva (sin bajos).
- .Predio medianero plano (sin bajos)
- .Predio medianero pendiente sobre la calle (bajos exteriores).
- .Predio esquinero de plano a pendiente negativa (bajos exteriores).
- .Predio esquinero de plano a pendiente positiva (bajos exteriores).
- .Predio esquinero de pendiente positiva a positiva (bajos exteriores).
- .Predio esquinero de pendiente negativa a negativa (bajos exteriores).
- .Predio esquinero con pendiente negativa y positiva (bajos exteriores).
- .Predio esquinero plano (sin bajos).

Los estudios morfológicos urbanos en Colombia han establecido que la vivienda urbana se puede analizar por sus características particulares de acuerdo con la disposición de sus componentes primarios y secundarios. A partir de la morfología de los predios urbanos es así posible establecer distintos tipos, de acuerdo con el número de cuerpos o tramos de la edificación. De esa manera, en Aguadas se pueden identificar edificaciones de uno, dos, tres y hasta cuatro tramos, siempre con la presencia del patio, y en la mayoría de los casos, la existencia de la huerta o solar posterior.

### LOSTRAMOS

Retomando los términos más usuales de uso en el país, en Aguadas se pueden distinguir los siguientes grupos tipológicos con referencia a su geometría, es decir, a la disposición de los tramos que conforman la construcción en torno al patio:

- En "L": dos predios dentro del predio o en esquina
- En "C": tres cuerpos en torno a un patio lateral
- En "U": tres cuerpos en torno a un patio central
- En "O": tres cuerpos en torno a un patio central

Las tipologías de dos cuerpos en "L" y en "U", según Alberto Saldarriaga<sup>5</sup>, se pueden entender bien como el resultado de adiciones de un segundo cuerpo a un tipo lineal previamente existente o bien como tipos originales autónomos. El tipo lineal en Colombia está mayormente asociado con la vivienda rural. Por ello el tipo en "L" y el tipo en "U" en el sector urbano tienen una cierta connotación de rural, pero en la zona cafetera se distingue como un tipo característico.

La tipología con patio es la más usual en la vivienda tradicional urbana en Colombia. Su origen primario se encuentra, como ya se dijo, en el urbanismo y en la arquitectura traídos por los españoles a territorio americano. En las tipologías de patio en "C" y en "O" la posición de la masa construida con relación al patio define los tipos básicos de patio lateral y de patio central. A veces se puede prestar a confusión la subdivisión que se suele hacer de una casa de patio en "O" convirtiéndola en dos casas de patio en "C". En estos casos se debe reseñar como una tipología transformada para establecer la diferencia con el tipo original.

En ambos grupos tipológicos se presentan infinidad de variaciones menores que no afectan la estructura tipológica principal. Características estables de estos tipos son la posición del espacio principal en el cuerpo frontal y la del espacio del comedor en el cuerpo opuesto al acceso.

### EL ZAGUÁN

El zaguán es otro elemento de composición en la estructura de la vivienda en Aguadas. Normalmente está ubicado en un costado de la construcción dando ingreso a la misma sobre uno de los tramos de corredor del patio. Este es el caso más usual, tanto para los inmuebles de un piso como para los de dos; allí existe el portón y el contraportón, éste con calados que llegan a ser verdaderas obras de arte o por lo menos de artesanía. En otros casos, y solamente para inmuebles de un piso, el zaguán puede estar por la mitad del lote. Además, para inmuebles de dos pisos, en otros casos, se elimina el zaguán y se accede al segundo piso mediante una escalera ubicada en uno de los costados con portón directamente a la calle.





## DISPOSICIÓN ESPACIAL

Las habitaciones o espacios interiores de las viviendas se suceden hilvanadamente, en torno al patio, en sucesión de continuidad, comunicadas internamente por vanos de puertas que unas veces tienen las hojas de estas y otras simplemente el vano cubierto con cortinas de velo que mece el viento; cada espacio está a su vez comunicado con el corredor exterior en torno al patio, a excepción de los cuartos de las esquinas a donde se accede por dentro de los otros cuartos. Es decir, en estos espacios no existe privacidad. Los espacios así comunicados son alcobas. La sala de la casa es una de estas habitaciones hilvanadas, sólo que siempre está en uno de los extremos de la tira de habitaciones, normalmente al pie de la escalera que conduce del primero al segundo piso cuando se trata de una casa alta, o al pie del zaguán y del contraportón cuando se trata de una casa baja, pero siempre relacionada directamente con el sitio por el cual se accede a la vivienda. El comedor es el único espacio que ocupa un sitio claramente



jerarquizado. Suele estar ubicado en el costado opuesto al acceso, al otro lado del patio, y casi siempre sobre el eje del acceso o levemente desplazado de él.

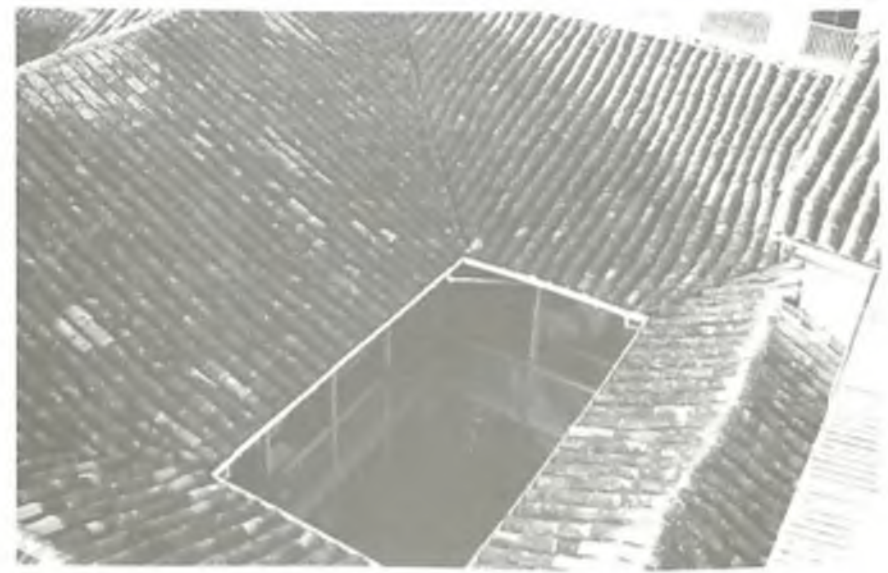
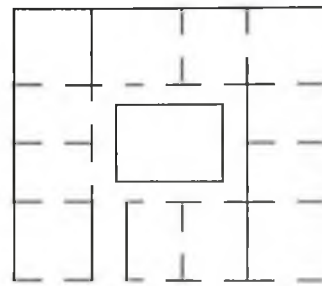
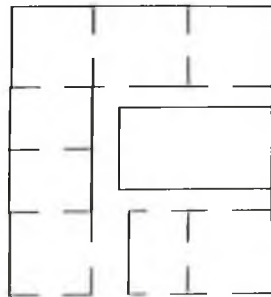
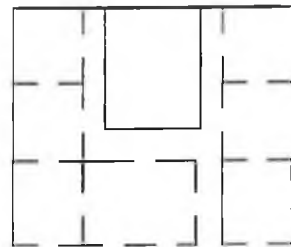
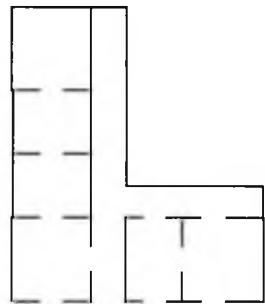
Los servicios (cocina, baños, lavandería, ropería, despensa, habitaciones del servicio), ocupan la parte de atrás formando un tramo o dos (crujías), y en ocasiones llegan a conformar un patio de servicios que puede ser una huerta con frutales, algunas hierbas y animales (gallinas, loros, pájaros, y hasta cerdos).

Contemporáneamente las cocinas se han modernizado ocupando el mismo espacio original, pero los baños sí han tenido diferentes soluciones. Algunas veces se las ingenian para que queden dentro de las alcobas, a en la esquina del corredor, a en las extremos de éste, cerca de la cocina. A pesar de las buenas instalaciones y acabados, suele suceder que la ubicación del baño no quede muy bien solucionada.

En cuanto al tamaño del predio nos debemos referir al capítulo ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD, en el cual se hizo un análisis sobre este aspecto. Los lotes de mayor tamaño están ubicados en torno a la plaza principal; a medida que se separan de este centro, los lotes van disminuyendo de tamaño hasta llegar a subdivisiones tan menudas como las de las manzanas 052, 053, 054, 055 y 056 hacia el suroriente. De cualquier manera los lotes de las viviendas que fueran calificadas como de interés patrimonial son de grandes dimensiones y forman una regularidad en este sentido. Como se dijo en el capítulo mencionado, se ve que las dimensiones de los lotes han sufrido grandes transformaciones, especialmente (probablemente), en la primera mitad del siglo XX cuando la ciudad se comenzó a densificar ocasionado por el auge de la producción y del comercio del café.

## LAS TIPOLOGÍAS / los tramos

En torno al patio se forman tramos o cuerpos (llamados crujías) que contienen las diferentes habitaciones. Si el patio está rodeado por crujías por sus cuatro costados se llama claustro o en "O"; si solamente tiene tres crujías se llama en "C" o en "U"; si tiene sólo dos crujías se llama en "L". Si tiene corredor en los cuatro costados pero sólo dos o tres crujías se llama "falso claustro". Estos modelos se constituyen en las tipologías de la casa de patio que es característica en varias regiones de Colombia y en especial de la zona cafetera.

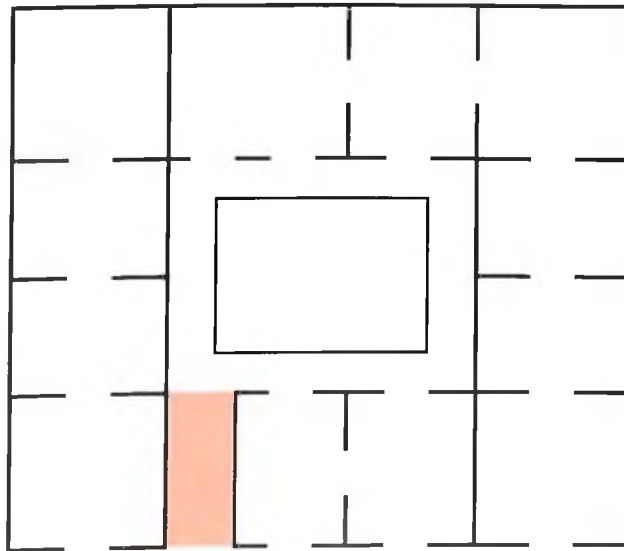






## LOS ESPACIOS / el zaguán

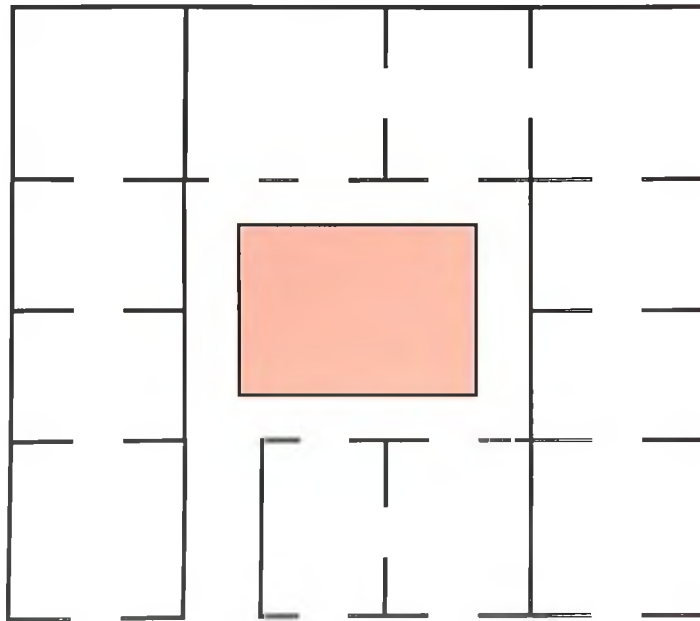
El zaguán es la entrada de la vivienda. En cierto modo este espacio indica el tipo de vivienda, su tamaño y jerarquía. Es un espacio arquitectónico de gran importancia, de forma longitudinal como un pasillo y rematado por el contraportón. El zaguán se constituye, en esta arquitectura, en el espacio de transición entre el exterior y el interior de la vivienda; conduce del portón al patio central.



## ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

### LOS ESPACIOS / el patio

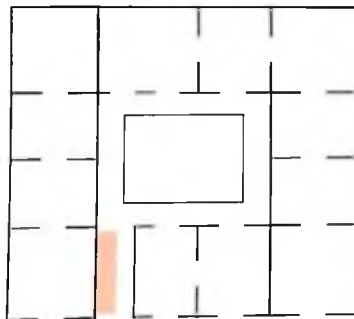
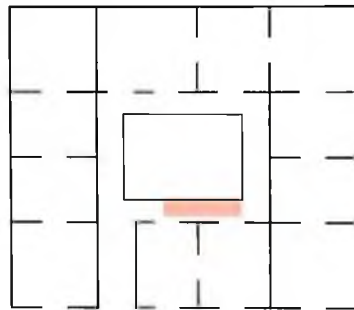
El patio es el elemento organizador en esta arquitectura y la característica principal que define estas tipologías. En torno al patio se desarrollan los tramos o crujías ( en "U", "L", "I" y "O") de la edificación y por consiguiente todos sus espacios. El primer patio es un jardín de flores multicolores, herencia del Jardín del Paraíso árabe, implantado en Andalucía y traído a América en donde se reinterpreta y se le da el tono regional en las diferentes épocas, hasta que desaparece entrado el siglo XX.





## LOS ESPACIOS / la escalera

Al igual que los corredores, las escaleras son en madera, con chambranas en macana, localizadas en el patio central. Cuando el inmueble es una sola vivienda en sus dos pisos la escalera se ubica sobre el patio al final del zaguán en donde forma como una escultura dentro del conjunto. Cuando un inmueble de dos pisos forma dos unidades de vivienda, o una de vivienda en el segundo piso y comercio en el primero, se accede a la vivienda del segundo piso por una escalera que da directamente a la calle, detrás de un portón que marca la independencia de los dos pisos.



F20

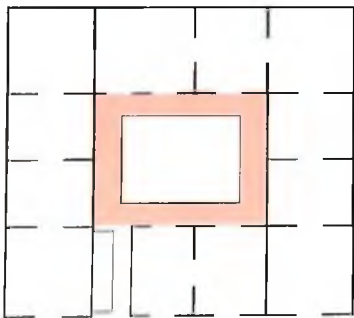
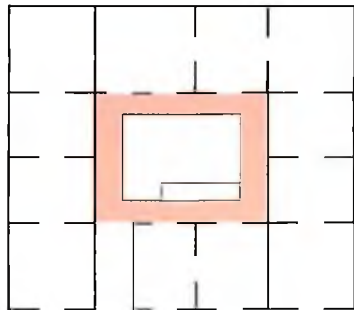


F21

# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## LOS ESPACIOS / los corredores

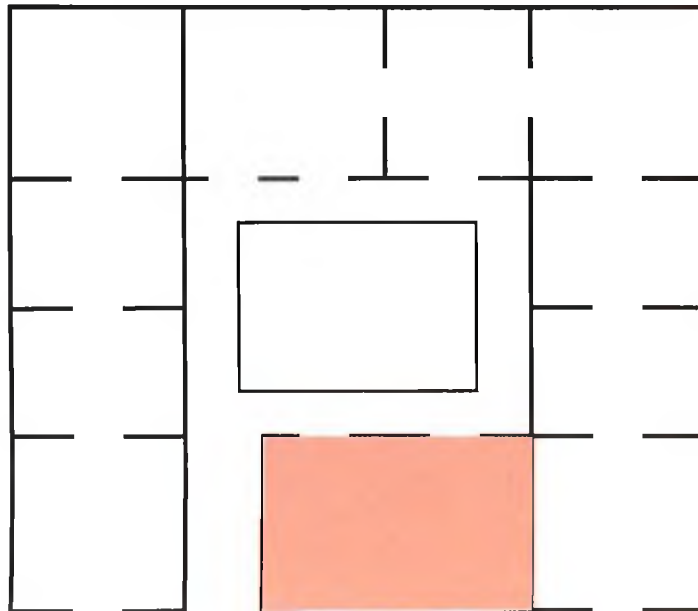
Tradicionalmente localizados en torno al patio central, con piso de madera, con chambranas en macana, comunica cada uno de los espacios de la vivienda con el patio y todos los demás espacios que giran en torno a éste. El corredor se convierte en el espacio social doméstico donde se hace visita informal.





## LOS ESPACIOS / el salón

El salón es el espacio en donde se reciben las visitas formales, muy decorado y ornamentado con muebles, cortinas, lámparas, tapetes, etc. En las casas principales el salón permanece cerrado y sólo se abre para recibir visitas muy importantes en ocasiones que lo ameriten. La visita cotidiana se hace en los corredores del patio principal. En la casa de un piso el salón está ubicado en uno de los costados del zaguán y sus ventanas dan a la calle. En la casa de dos pisos está ubicado al terminar la escalera y comunicado directamente con ella y siempre sobre la fachada principal.



F23

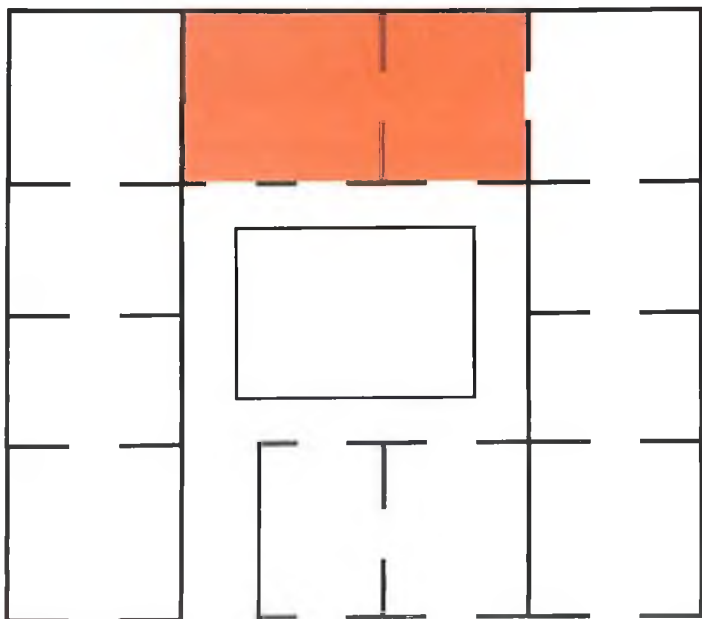


F24

# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## LOS ESPACIOS / el comedor

En la vivienda tradicional de la región el comedor es el espacio social por excelencia, generalmente ubicado en el tramo contraria al acceso (frente al zaguán) y sobre el eje principal. Es el único espacio de estas viviendas que sobresale por tener un diseño especial. Su importancia, dentro de la cultura de la región, es claramente identificable en sus proporciones y ornamentación, con caladas y tallas en la madera del cancel, representan la abundancia en el seno familiar. En el comedor se reúne la familia en torno al jefe del hogar, el patriarca, el padre.



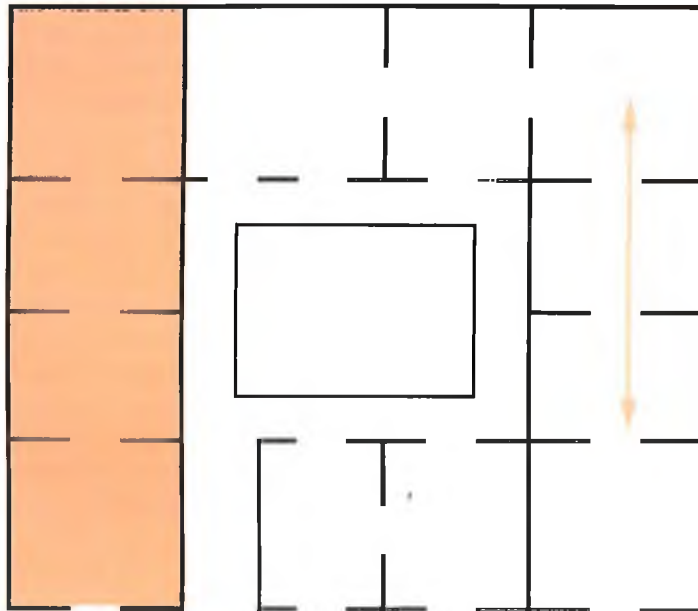
F25





## LOS ESPACIOS / las habitaciones

El espacio privado de las viviendas tradicionales de la región, las alcobas, está hilvanado por una serie de espacios comunicados entre sí por puertas que comunican o por simples vanos con cortinas. Estas habitaciones suelen estar sobre las crujiás interiores que salen a los corredores y se abren al patio. Sobre estos mismos corredores suelen abrirse ventanas y, cuando es posible, se abren también a patios aledaños o simplemente son muros ciegos hacia la vecindad. La alcoba principal (de los padres) suele estar hacia la fachada de la calle y contigua al salón.



F27



F28

**Cimientos:** de piedra de cana radado con argamasa de cal, arena y agua, hechos en zanjas que pueden tener unas cuarenta centímetros de ancho por cincuenta de profundidad, si el muro es de bahareque; si el muro es de tapia pisada el ancho de la zanja puede ser el doble del ancho del muro, las cuales son normalmente de cincuenta o sesenta centímetros.



F29. Muro de tapia usado en las edificaciones, tanto al interior como al exterior.

**Muros o paredes:** es característico de esta región el uso de paredes en tapia pisada y de "bahareque"; adelante se explican sus características y usos.

**Estructuras horizontales:** los entrepisos son en vigas de madera apoyadas en las muros (normalmente de tapia pisada) y el acabado de piso, en tablonés al tope.

Para los pisos se hacen en maderas de la región; dependiendo del uso a sitio en la construcción se usan diferentes tipos de madera:

a-) Vigas: arenillo, rable, chagualo, yalombó colarado, bongo negro, quimulá, cinco dedos.

b-) Para el acabado de pisos se usan tablonés al tope en maderas de: quimulá, arenillo, ayuelo, boñigo (laurel mierda), laurel tuna, chaquiro, pino colorado o de montaña, bongo negro.

**Soluciones de cubiertas:** para la estructura de las techas se usan maderas como: barcino, boñiga (que es el mismo laurel mierda, debido a su fuerte olor), cinco dedos, encenillo, chagualo. Son cerchas simples de madera y guadua, a dos aguas, cubiertas con esterilla de guadua y sobre ella la teja de barro española.

**Revestimientos:** los muros o paredes se revisten con una lechada de cal y tierra (lo cual da una textura irregular) y luego se pintan con cal a la cual se le agregan colores minerales, si es preciso.

**Vanos y dinteles:** los vanos para puertas y ventanas se forman de manera muy propia en el bahareque y en la tapia pisada. Simplemente se suspende la construcción del muro en ese punto y se salva la luz superior con un dintel de madera que va anclada a la estructura del muro. En el bahareque apuntillado a las maderas estructurales y en la tapia pisada embebido en la tierra. Las jambas se cubren con piezas de madera.

Las técnicas constructivas de la vivienda tradicional en Aguadas son el bahareque y la tapia pisada y la combinación de los dos, siempre con estructura de cubierta en cerchas de madera aserrada y guadua y acabado en teja de barro. El bahareque, según Jorge Enrique Robledo<sup>6</sup>, tiene en el Antigua Caldas cuatro saluciones: bahareque de tierra, bahareque encementada, bahareque de tabla y bahareque metálico.

Para realizar las pegas y revestimiento de los fogones, hornos y chimeneas se utilizaba una mezcla de: cal, sangre de novillo y arena de cantera (la arena de cantera se consigue en el sector de Bareña).

[6] ROBLEDO Jorge Enrique. *Un siglo de bahareque en el Antigua Caldas*. El Ancora Editores Bogotá 1993. Pág. 39





F30. El bahareque en tierra tradicionalmente usado lleva en su alma la guadua.

En Aguadas el uso más común es el de bahareque de tierra y un poco el de bahareque encementado, combinados los dos con tapia pisada. Lo aseverado por Robledo en su estudio genérico para el Antiguo Caldas, se puede aplicar en Aguadas urbano, pues las casas de los pobres llevan hasta el piso las paredes de bahareque, apoyándolas en unas cuantas piedras que las aíslan de la humedad del suelo. En todos los demás casos, las amazonas de bahareque se apoyan en gruesos muros de tapia que pueden llegar más arriba del sobrecimiento dependiendo de la buena construcción, sin rebasar la altura de un piso que impone la protección contra los temblores.

Diferentes autores coinciden en afirmar que en la estética de esta arquitectura tradicional existe la homogeneidad representada por invariantes como la espontaneidad, el anonimato, la referencia a la naturaleza, la madera, el color, la abstracción, la representación y la influencia de estilos propios de la modernidad del fin de siglo. Esa homogeneidad estilística es atribuible a que fueron conjuntos urbanos fundados en un período de tiempo muy breve por un grupo humano de ascendiente cultural (memoria), muy homogéneo y en un territorio muy bien definido.

## MATERIALES AUTÓCTONOS

Como se ha dicho ya, el uso de la guadua, una especie de bambú, característico de la región y compañero inseparable de los cultivos de café, es el material más característico y propio de la región. Es también elemento fundamental en la fabricación del bahareque y aún de la tapia pisada.



F31. La guadua tradicional como paisaje. tradicional como material.

La guadua es un tallo leñoso extraordinariamente resistente, por la consistencia de sus fibras vegetales y por su forma cilíndrica, pero también sorprendentemente liviana, pues es hueca, con sólo membranas internas que pueden ser trabajadas muy fácilmente; su fibrosidad es extrema y finísima y le da una flexibilidad inencontrable en otro material de la naturaleza con una fortaleza semejante, al mismo tiempo que facilita, aún más, los trabajos de cortarla y manejarla y el de adaptarla a un sinnúmero de usos y circunstancias, a lo que también contribuyen sus dimensiones excepcionales; su belleza, su forma cilíndrica y la variedad en el grosor de sus tallos le permiten ser usada sin que tenga que someterse a delicados

o a muy prolongados trabajos de transformación, acabado o preparación, ventajas que al ser sumadas a todas las anteriores le dan a la guadua un lugar privilegiado.

Existe una tendencia marcada a cambiar el uso de materiales y de técnicas constructivas tradicionales por materiales modernos: concreto, cemento, ladrillos cocidos de diferentes tipos, bloques de cemento, hierro, lámina metálica, plásticos, materiales sintéticos, etc. La razón de esto es que se ha ido perdiendo el conocimiento sobre los materiales y técnicas constructivas tradicionales, puesto que los viejos poseedores de estos conocimientos se han ido muriendo y no dejaron formados a sus sucesores. El conocimiento no se transmitió a las nuevas generaciones debido a que éstas se vieron influenciadas por la aparición en el mercado de los nuevos materiales y el ver reflejado allí el deseo de modernidad y de progreso mal entendido por parte de los usuarios. Esto es producido por la falta de sentido de pertenencia, por la falta de apropiación de ese patrimonio, a lo cual llevó la globalización y en general las influencias extrañas.

Sin embargo, resta un pequeñísimo grupo de maestros de obra y de artesanos que poseen el conocimiento sobre esos materiales y esas técnicas constructivas, quienes deben ser rescatados para reproducir su conocimiento.

Como también se dijo atrás, una muy buena parte de las construcciones de Aguadas conservan sus materiales y su diseño originales; pero las intervenciones de mantenimiento y de reparaciones locativas se hacen con materiales y técnicas constructivas modernas. Hace falta investigación sobre este tema.

El bahareque ya no se trabaja, o se trabaja muy poco y no adecuadamente; lo mismo sucede con la tapia pisada y el trabajo de carpintería de madera; ya no se hacen igual. Es muy difícil encontrar quién haga una talla en madera o un calado, como lo hacían los viejos.

No existen empresas que utilicen técnicas o materiales tradicionales, pero sí existe un grupo de técnicos constructores, agremiados según la ley, que tienen el deseo de recibir capacitación sobre el tema.

Existen unos pocos viejos maestros expertos en hacer los diferentes tipos de bahareque: de tierra, metálico, de madera y encementado. Una o dos personas en la región saben hacer la tapia pisada. Unos pocos carpinteros saben hacer los calados tradicionales y trabajar la madera de forma tradicional para puertas, ventanas, barandas de balcones y de patios, cielo rasos, columnas. Pocos saben hacer la talla de madera. La pintura sí lo podría hacer un número mayor de personas.

## MATERIAL PÉTREO Y CERÁMICO

Sólo se usa el canto rodado para cimientos ciclópeos, el cual se extrae del río Arma que bordea la población en su parte baja por el norte.

Los materiales cerámicos que se usan tradicionalmente son la teja de barro para cubiertas y algún tipo de ladrillo, muy poco usado. Hoy se emplean diferentes tipos de ladrillos en arcilla cocida así como tabletas y tablones como material para acabado de pisos. La arcilla allí usada no está identificada.



## MATERIAL DE TIERRA

La tierra es un material tradicional de construcción en la región, usado para hacer el bahareque de tierra, para la tapia pisada (tapial), como conglomerante, como mortero de acabado en muras. Sin embargo ha caído en desuso, como se explicó atrás.

## COLORES

Para la ornamentación de la arquitectura de la región se usan colores muy vivos inspirados en la naturaleza circundante: rojo fuerte, azul, gamas de verde, anaranjado, amarillos etc. Generalmente se contrastan dos colores: uno fuerte con uno más claro, como el azul con el color crema, o el rojo con el café, etc. La carpintería de madera es la que recibe más color: cielo rasos, puertas, ventanas, balcones, aleros, cancelos, etc. Los muros tienen color en un zócalo que protege, pero por lo general son de colores claros (blancos, crema, tonos pastel, etc.) que hacen contraste con el colorido de la carpintería de madera.

Los colores que se usan son minerales para teñir la cal de los muros, y barnices con base en aceite para la carpintería de madera. La carpintería metálica también se pinta con barnices. Muy pocas veces se usa el aceite de linaza para proteger la madera y dejarla a la vista.

## LA MADERA

Por el intenso proceso de colonización que se vivió en la región se deforestaron grandes áreas de bosques e inclusive desaparecieron muchas de las especies que eran nativas y con las cuales se construyeron grandes cantidades de edificaciones

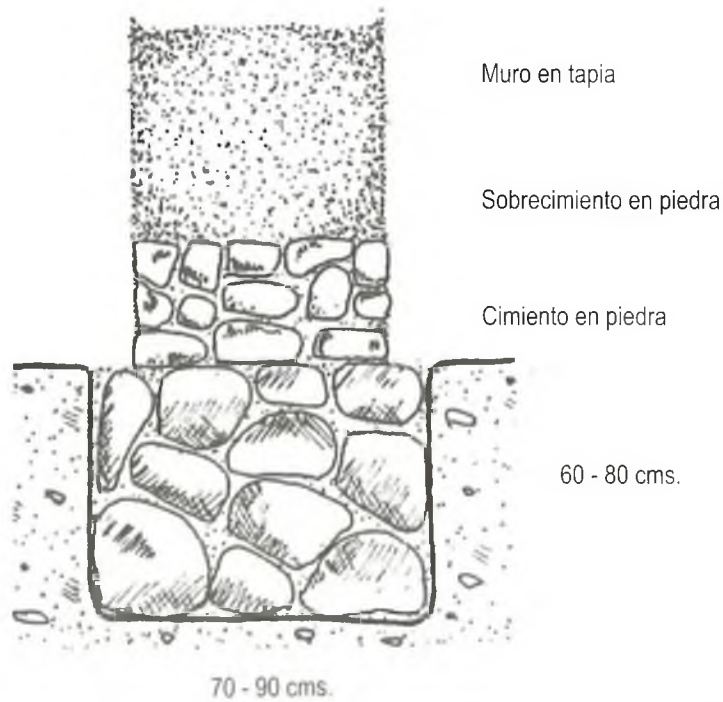
y sobre lo cual hoy no tenemos información. Por ello no tenemos identificada una buena parte de las maderas que se usaron en la construcción, sobre todo de las casas más viejas. Este es un trabajo de investigación que está por hacer.

Hoy se usan maderas blandas y maderas duras, como el nogal cafetero, el abarco, el chanul, el comino, el zapán, el yarumo blanco, el búcaro o cámbulo, el guayacán, el arrayán, el cedro, el roble, el arboloco, entre otras. Pero la protagonista en este sentido en la región es la guadua, una especie de bambú (ver pregunta 30). La guadua se usa para todo: como elemento estructural para muros, cubiertas y pisos; en esterilla de guadua para cubrir los muros de bahareque y los cielo rasos; para conducir el agua; para hacer cercas; para hacer muebles, etc.

La madera es el material fundamental de construcción en la región. Se usa para hacer muros, entrepisos, cubiertas, puertas, ventanas, marcos de puertas y ventanas, balcones, aleros, barandas de patios, balcones y miradores, cancelos, calados, portones para comedores, columnas, escaleras, acabado de pisos, etc.

## CIMENTACIONES / en piedra

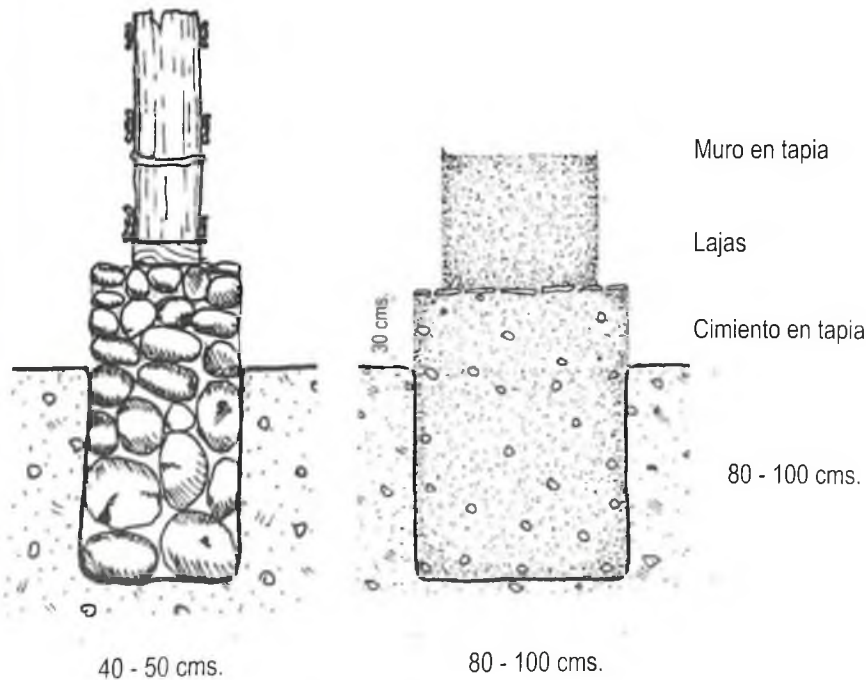
Los cimientos para muros de bahareque son de piedra de canto rodado con argamasa de cal, arena y agua, que se disponen en zanjas que pueden tener unos cuarenta centímetros de ancho por cincuenta de profundidad. Si el muro es de tapia pisada el ancho de la zanja puede ser el doble del ancho del muro, los cuales son normalmente de cincuenta o sesenta centímetros; para este caso el cimiento propiamente dicho es también de canto rodado con argamasa de cal, arena y agua.





## CIMENTACIONES / sobrecimiento

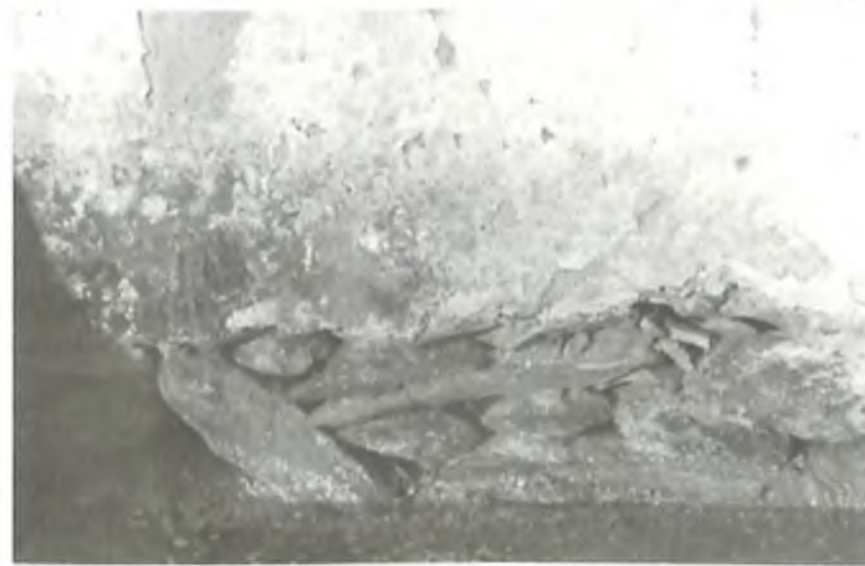
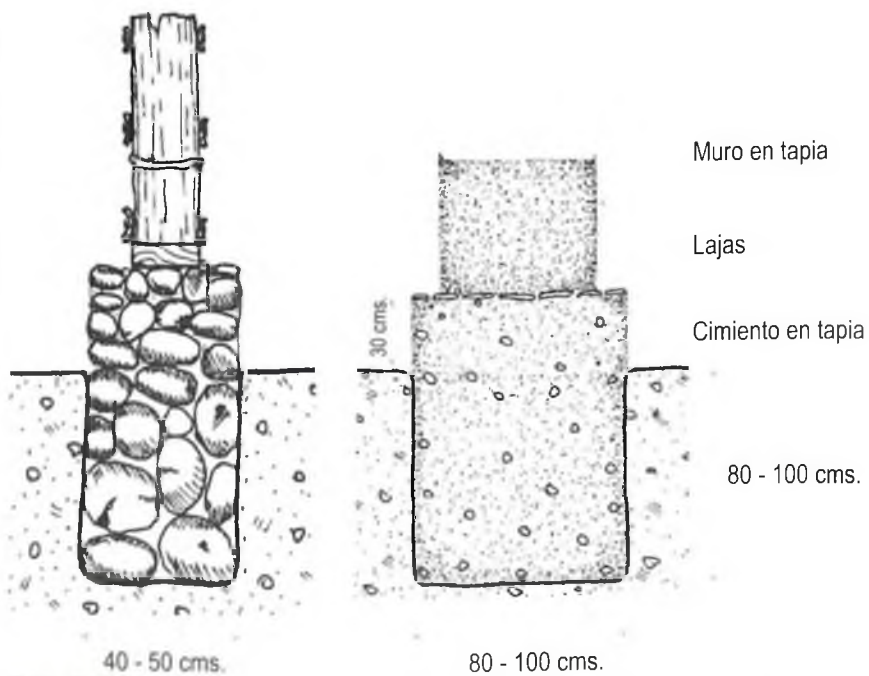
Tradicionalmente en esta arquitectura los sobrecimientos pueden ser de dos tipos: de piedra de canto rodado y de tapia. Los de canto rodado sobresalen del cimiento unos 20 centímetros, a nivel del piso, y su función es proteger lo base del muro de tierra (tapia pisada) de la intemperie. Se usa lo tapia pisada como sobrecimiento cuando éste no está expuesto a la intemperie (aguas lluvias, viento, etc.), es decir cuando está en el interior formando espacios residuales, subterráneos, debido a la pendiente del terreno, y que suelen usarse como depósito de menajes o de cosas del campo.





## CIMENTACIONES / sobrecimiento

Tradicionalmente en esta arquitectura los sobrecimientos pueden ser de dos tipos: de piedra de canto rodado y de tapia. Los de canto rodado sobresalen del cimiento unos 20 centímetros, a nivel del piso, y su función es proteger la base del muro de tierra (tapia pisada) de la intemperie. Se usa la tapia pisada como sobrecimiento cuando éste no está expuesto a la intemperie (aguas lluvias, viento, etc.), es decir cuando está en el interior formando espacios residuales, subterráneos, debido a la pendiente del terreno, y que suelen usarse como depósito de menajes o de cosas del campo.



## MUROS O FÁBRICAS / tapia

Está formada por tierra apisonada o compactada dentro de una formaleta de madera. La tierra escogida no debe poseer altas cantidades de contenido orgánico, puede tener hasta un 60% de arcilla, no debe ser arenosa y con la humedad adecuada para su compactación. Se puede mejorar su calidad con agregados como el cagajón (estiércol de caballo), muy usado en la zona cafetera, o con otro tipo de fibras que le den cohesión. La tapia se debe proteger de la intemperie con aleros, albardas, y la superficie se debe revocar y encalar.



G17



F36



F37



## MUROS O FÁBRICAS / bahareque de tierra

Su estructura se encuentra conformada por una combinación de guadua y madera aserrada o rolliza y su revoque es tradicionalmente en tierra y cagajón. Es una estructura de guadua y/o madera revestida en "lato de guadua" o "esterilla", la cual se rellena después con tierra que debe cumplir especificaciones similares a los de la tapia pisada. Posteriormente se reveste con un revoque también de tierra que debe ser encalado para protegerlo. Esta técnica es de origen prehispánico y ha tenido uso y mejoras permanentes en tiempos recientes. Buena parte de la zona cafetera es en bahareque.

### BAHAREQUE MACIZO

Cepa de guadua

Madera aserrada

Diagonal para rigidizar la estructura

Madera aserrada

Lata de guadua

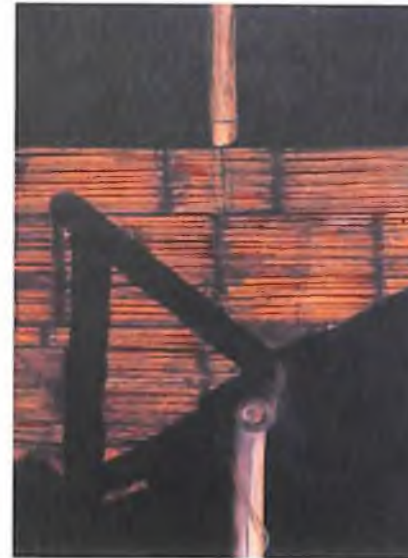
Embutido de tierra

Latas de guadua

Embutido en tierra

Revoque en tierra y cagajón o malla de hierro encementado

Revoque en tierra y cagajón o malla de hierro encementada o metálico o en tabla

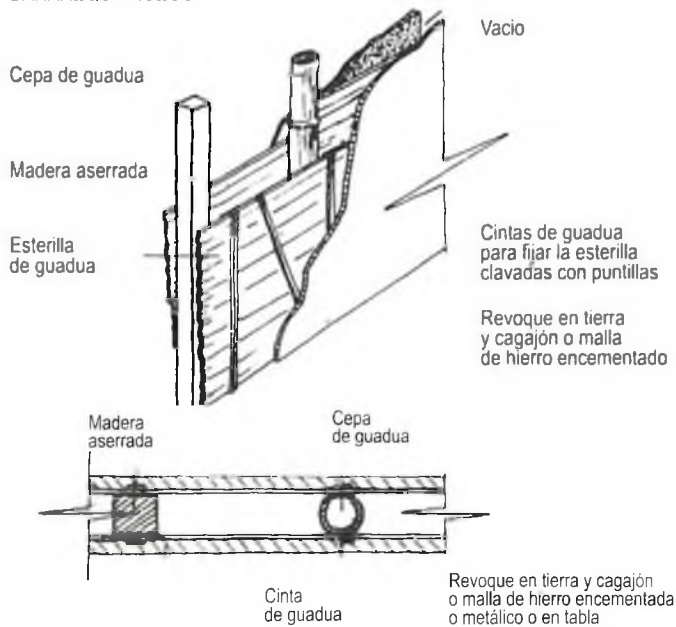




## MUROS O FÁBRICAS / bahareque encementado

Su estructura se encuentra conformada por una combinación de guadua y madera aserrado o rolliza y su revoque es tradicionalmente en tierra y cagajón. La estructura es similar a la de todos los bahareques. La diferencia está en el revestimiento. Para este caso la estructura de madera se cubre con esterilla y a ésta se clava una malla metálica que sirve de soporte para recibir el revoque de cemento que finalmente puede ser también estucado (enyesado), lo cual le da una textura lisa que se cubre con pinturas a base de agua. Por supuesto es una mejora a la técnica hecha a mediados del siglo XX.

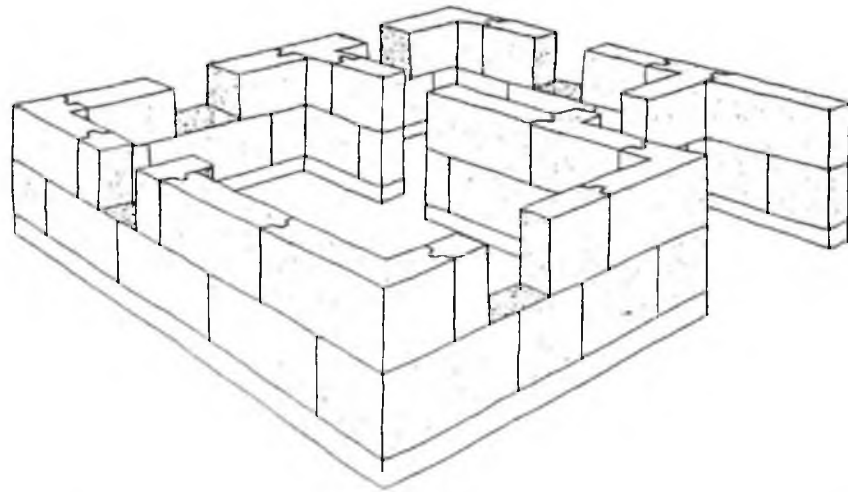
BAHAREQUE HUECO





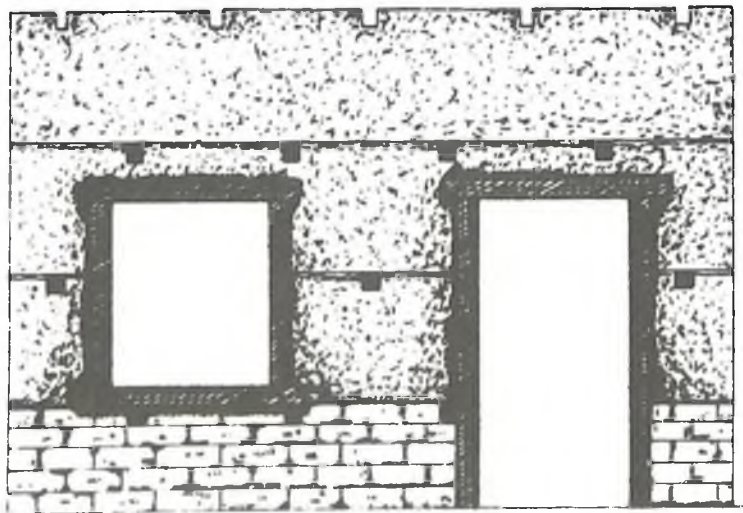
## MUROS O FÁBRICAS / vanos en tapia

Los vanos para puertas y ventanas en los muros de tapia se construyen dentro del mismo proceso de construcción del muro, es decir, forman una unidad indivisible y funcionan como una sola estructura. La ubicación de vanos se debe definir con anterioridad y una vez comenzados a construir no se pueden hacer cambios. Romper un muro para hacer un vano nuevo lo desestabiliza. Tapiar un vano original, bien sea con tierra, con adobe no cocido o con un ladrillo o bloque, genera un cuerpo extraño que funciona estructuralmente diferente al conjunto y que puede producir problemas estructurales.



## MUROS O FÁBRICAS / dinteles en tapia

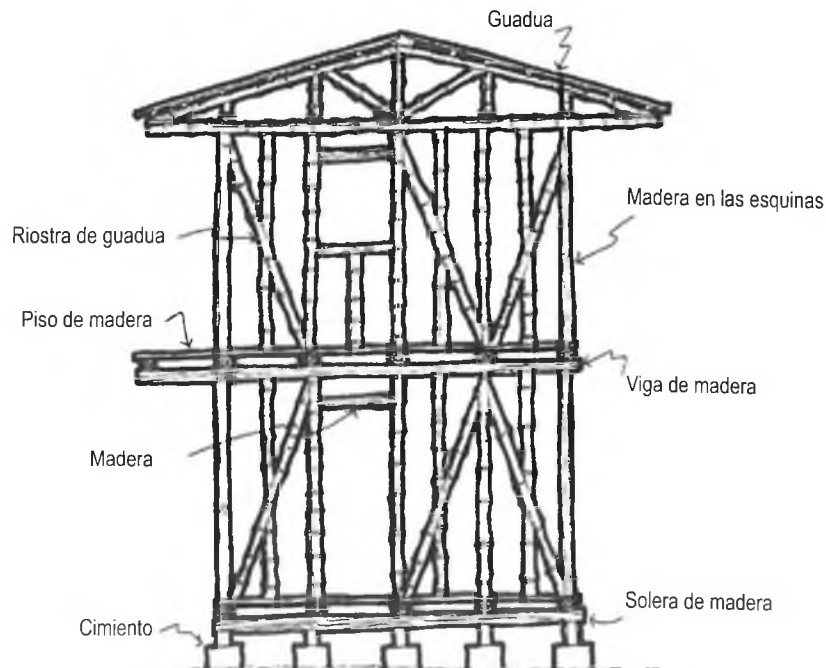
Tradicionalmente para los muros de tapia pisada los dinteles se hacen con teleras de madera que dan el ancho del muro en una o varias piezas y que se ubican en el mismo proceso de construcción del muro y no posteriormente; de la misma forma se instalan teleras para forrar las jambas (paredes del vano). Estas teleras de madera deben estar convenientemente secas e inmunizadas para evitar el deterioro futuro y se les debe hacer mantenimiento periódico. Cambiar estos dinteles por materiales más rígidos puede producir daños estructurales en el muro.





## MUROS O FÁBRICAS / vanos y dinteles en bahareque

La estructura en guadua o madera de los muros en bahareque permite modular la aparición de vanos para puertas y ventanas desde el momento mismo de su planeación. Los dinteles, sin embargo, siempre son contruidos en madera constituyéndose en el material idóneo para la construcción de éstos en ambos tipos de vanos antes del recubrimiento de los muros, bien sea con esterilla de guadua para ser revocados con el mortero de tierra y cagajón, o bien sea con madera o también con malla metálica, el cual lleva revoque de tierra con cemento.



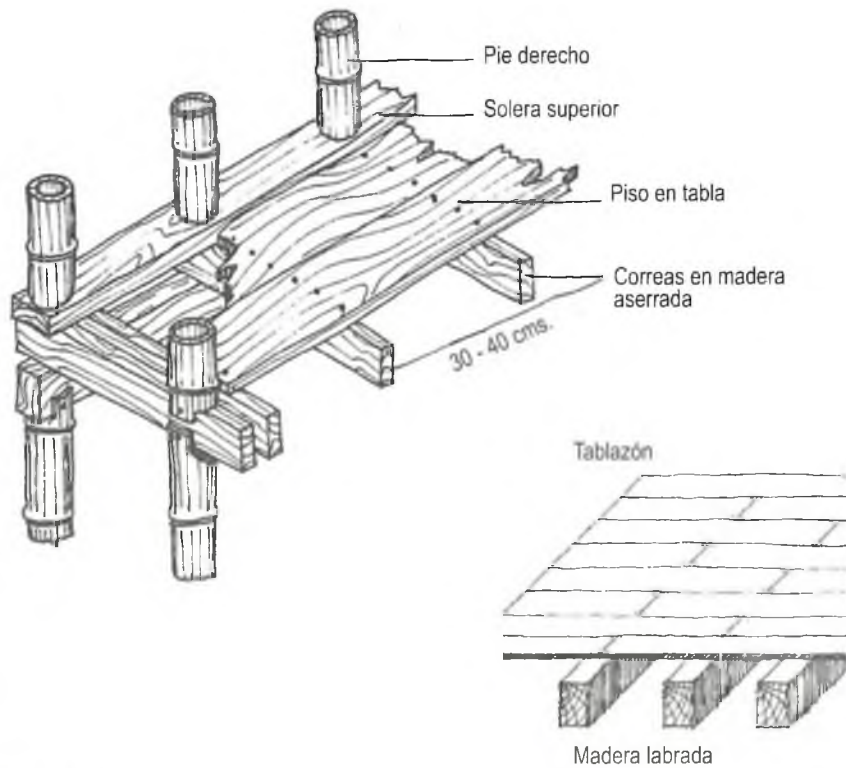
F46



F47

## PISOS Y ENTRESUELOS / entrepiso en madera

Los entresuelos son con vigas que generalmente tienen una sección de 20 cm. de altura y un largo que permite empotrar suficientemente en los muros en que se apoya (normalmente de tapia pisada). En el caso de corredores al patio, éste apoya en un extremo en muro y en el otro en columnas de madera. Los parales o pie derecho pueden ser de guadua, madera aserrada e incluso de madera rolliza y el acabado de piso en tablones al tope y en algunas ocasiones traslapados.



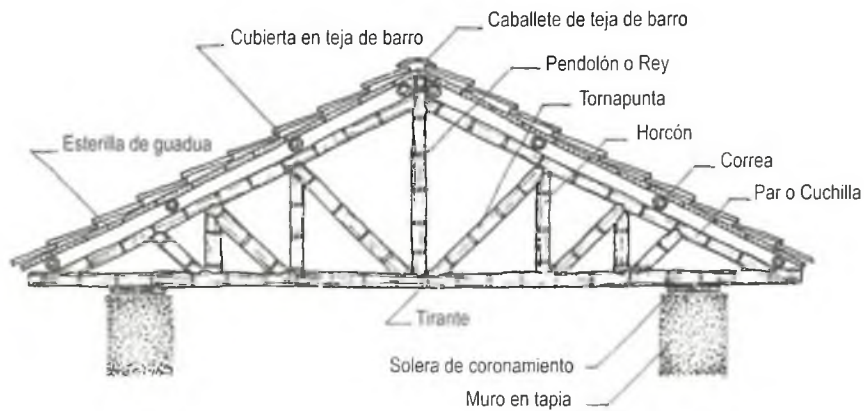


## CUBIERTAS/ estructuras / cercha

La estructura de la cubierta es el conjunto de elementos que constituyen la parte resistente y soporte de los materiales de recubrimiento, en este caso la teja de barro. La estructura es de madera; combina muchas veces las maderas rollizas o aserradas con guadua y se apoya directamente en los muros portantes, sean éstos de tapia o bahareque. De acuerdo con su diseño y la disposición de los elementos que la componen, la cercha recibe diferentes nombres.



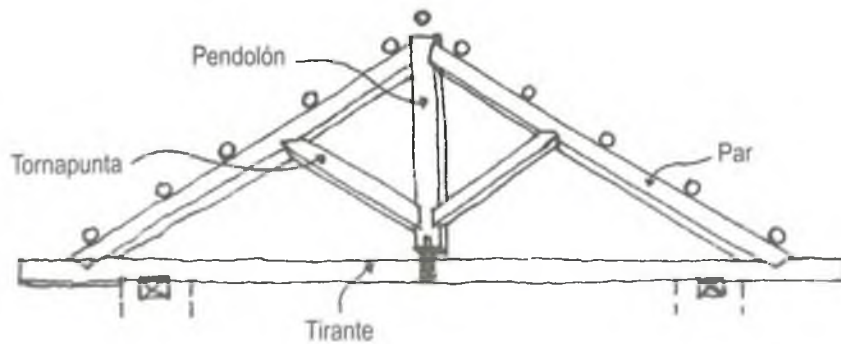
F49



F50

## CUBIERTAS / estructuras / cercha rey

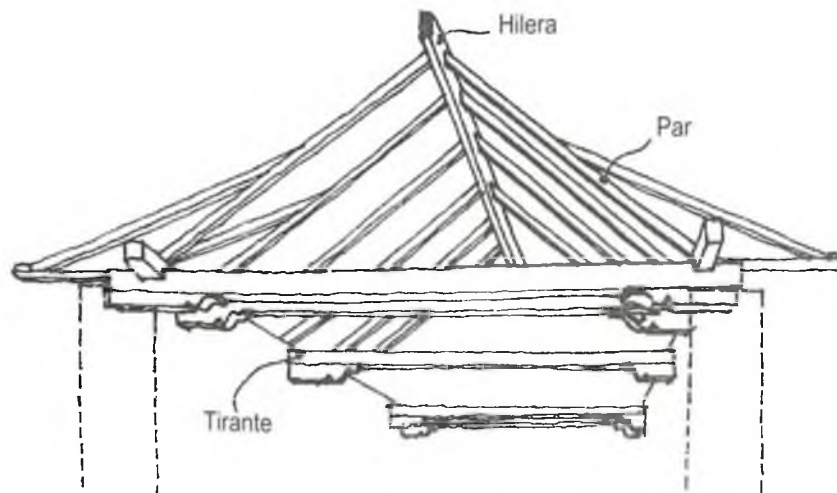
La cercha rey de Aguadas está construida en madera rolliza y/a aserrada. Está compuesta por los dos pares que conforman los faldones de la cubierta y el tirante inferior que cierra el triángulo; del centro de la cumbre baja un elemento sobre el tirante que recibe el nombre de "rey" (pendolón) y rigidizado por dos elementos inclinados hacia las paredes que parten la longitud de éstas en dos para dar mayor rigidez y crear un camino de transmisión de las cargas.





## CUBIERTAS / estructuras / par e hilera

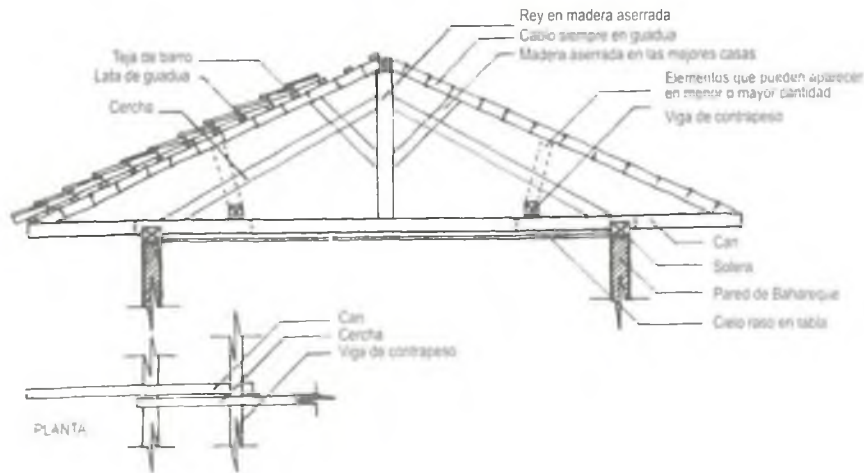
Estructura de cubierta en cerchas de madera aserrada y/o madera rolliza y guadua, como soporte del acabado en teja de barro. Su diseño consiste en los dos pares que conforman los faldones que descansan en el tirante, que va apoyado en los muros de carga o en los pilares de madera. Se puede recortar la longitud del par con un quiebre en el extremo, con el cual se busca variar la pendiente para disminuir la velocidad del agua en su caída hacia el alero y hacia el exterior.





CUBIERTAS / estructuras / cercha rey de Manizales

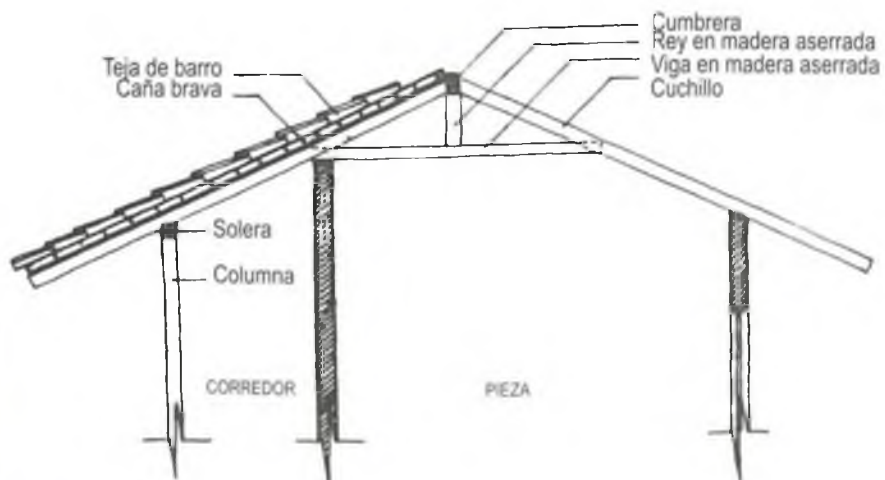
La cercha rey de Manizales está construida en madera rolliza y/o aserrada y tiene la forma tradicional usada en Antioquia (al norte) de la Cercha Rey, con este elemento en el centro descansando sobre el tirante. Adicionalmente, y para darle mayor rigidez y cortar la gran longitud de los pares, se pone otro elemento inclinado al cuarto del tirante que parte en dos las mitades y que funciona a compresión. Con este diseño se soportan mejor los frecuentes sismos de la región.





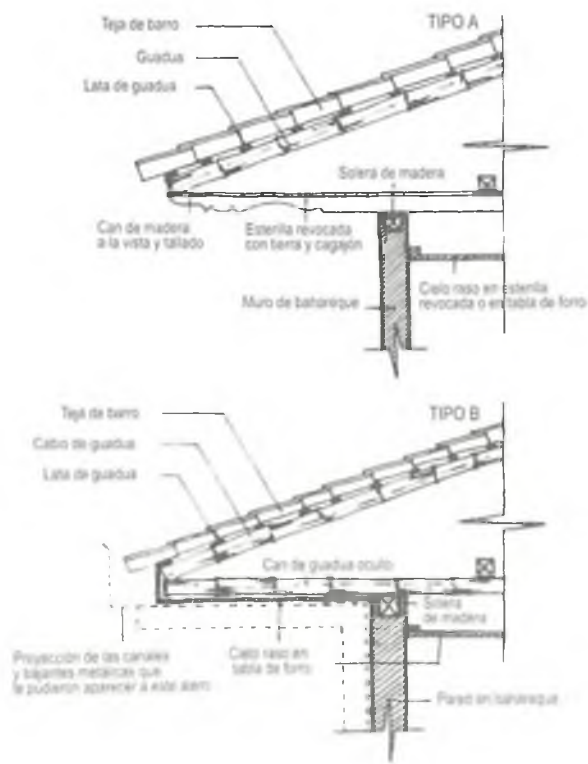
## CUBIERTAS / estructuras / cercha antioqueña

Son cerchas simples de madera y guadua, a dos aguas, con un entramado en esterilla o lata de guadua y sobre ella la teja de barro. El triángulo de la cercha se forma con los dos pares que descansan sobre los pilares de los muros de bahareque, cuyas cabezas son recorridas por una viga solera (o carrera) que es la que transmite la carga. El vértice del triángulo se rigidiza con un nudillo y un rey simplemente clavados. Esta cercha soporta cubiertas muy livianas.



CUBIERTAS / estructuras / alero

Extensión de la cubierta que permite proteger la fachada y sus elementos (de tapia pisada o de bahareque de tierra) de la lluvia. En la mayoría de los casos los canes (o portaletes) se encuentran a la vista y en otros casos presentan cielo raso con formas geométricas en madera. Los canes a la vista están protegidos con barniz transparente o de colores y la superficie del fondo, en esterilla, está revocada y encalada. El alero con cielo raso en madera cubre los canes y se pinta de colores.





## Revestimientos:

"En este tipo de bahareque (el de tierra), que terminaba a la vista con un revoque elaborado en mortero de tierra y cagajón, hubo dos posibilidades: los muros macizos y los huecos. En cada caso la estructura de la pared era la misma. La diferencia estaba en que, en el segundo, quedaba un vacío entre las esterillas. En el Antiguo Caldas el bahareque macizo de tierra se dio más en las zonas rurales, en tanto que el primero primó en las áreas urbanas, seguramente porque resiste mejor los movimientos sísmicos. En todos los casos este bahareque se protegió de la lluvia con enormes aleros en razón de que, como ocurre en las paredes de tapia, adobes y madera, puede decirse que muro humedecido es muro destruido. Y también debió protegerse, en las áreas de mayor tráfico, con zócalos de tabla y de otros materiales, pues el desgaste al roce de los revoques de tierra y cagajón es proverbial." 7

. Carpinterías: la carpintería de madera es el elemento más rico y más característico de la arquitectura de Aguadas y de la región. Puertas y ventanas, balcones y pasamanos, tienen un trabajo de alta calidad, para lo cual se usaron maderas muy fuertes y resistentes de la región, como Chaquiro, Cedro Clavel, Cedro Negro y Comino. Se encuentran algunos trabajos de carpintería metálica, especialmente en balcones, sin que lleguen a ser notables.

. La talla de madera para puertas, ventanas, cancelas de comedor y columnas, y los calados que se usan en contraportones, puertas y ventanas, se constituyen en una característica sobresaliente de la arquitectura local. De otro lado, el uso de colores vivos y fuertes, copiados de la exuberante naturaleza circundante, es otra característica de la arquitectura local.

. Ornamentos y pinturas: la aplicación de barniz se realiza sobre la carpintería de madera para su protección, en especial si se

77) ROBLEDO, Jorge Enrique. *Ibid.*, Pág. 40.

encuentran a la intemperie. La madera necesita la capa de barniz que la protege de la humedad y de los rayos del sol, dejándola respirar. Estos barnices en la arquitectura característica de Aguadas suelen ser de colores vivos, como se dijo atrás, y combinados, generalmente, en dos colores fuertemente contrastantes; por ejemplo, azul con crema, rojo con amarillo, etc.

## Pisos:

. Pavimentos: en primeros pisos se usa la baldosa de cemento policromada. Contemporáneamente se ha impuesto el uso de tabletas o baldosas de gres (arcilla cocida).

. Entrepisos o entresuelos: En segundos pisos se usan los tablonos de madera al tope, que tienen un ancho de 30 cm más o menos.

## Cielo rasas:

Los cielo rasos son de tablillas sobrepuestas formando figuras geométricas y presentan básicamente dos soluciones: lineales o radiales. Los lineales llevan la dirección de los muros y forman figuras muy sencillas emparentados con la solución de algunos aleros; usualmente se ven en las habitaciones de segundo orden de las casas. Los cielo rasos radiales (muy característicos) de la región cafetera, son de una mayor riqueza compositiva y se suelen usar en los espacios principales como la sala y el comedor. El colorido es una de sus características.

## Teja de barra:

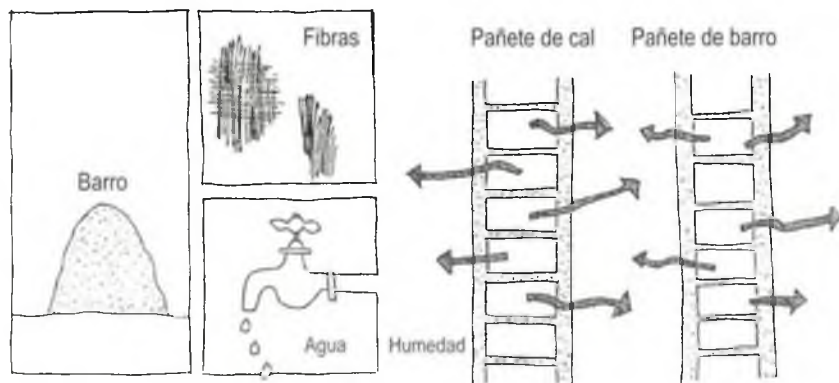
. El barro cocido es uno de los materiales más antiguos usado en construcción. De barro cocido se han hecho ladrillos, tabletas para pisos y tejas, entre otros. La teja de barro cocido se ha usado para las cubiertas inclinadas y en América Latina heredamos de España la teja de media caña debido a su forma, tradicionalmente llamada "teja española". En la región cafetera esta es la teja que tradicionalmente se ha usado.

# ACABADOS

## REVESTIMIENTO / tierra

Los revestimientos de las paredes son hechos con una mezcla de tierra (barro) y cagajón (estiércol de caballo), lo cual da una textura irregular; posteriormente se revisten con una lechada de cal y tierra y luego se pintan con cal agregando colores minerales, si es del gusto del propietario.

Esta es la mezcla más recomendada para cubrir muros de tapia o bahareque, pues permite que éste respire y por ser más elástica se adhiere mejor a las superficies blandas.





## REVESTIMIENTO / barniz

Para dar acabado a la carpintería metálica y de madera se ha aplicado barniz, tanto traslúcido como de color, como método de protección, especialmente a los elementos de madera que se encuentran a la intemperie.

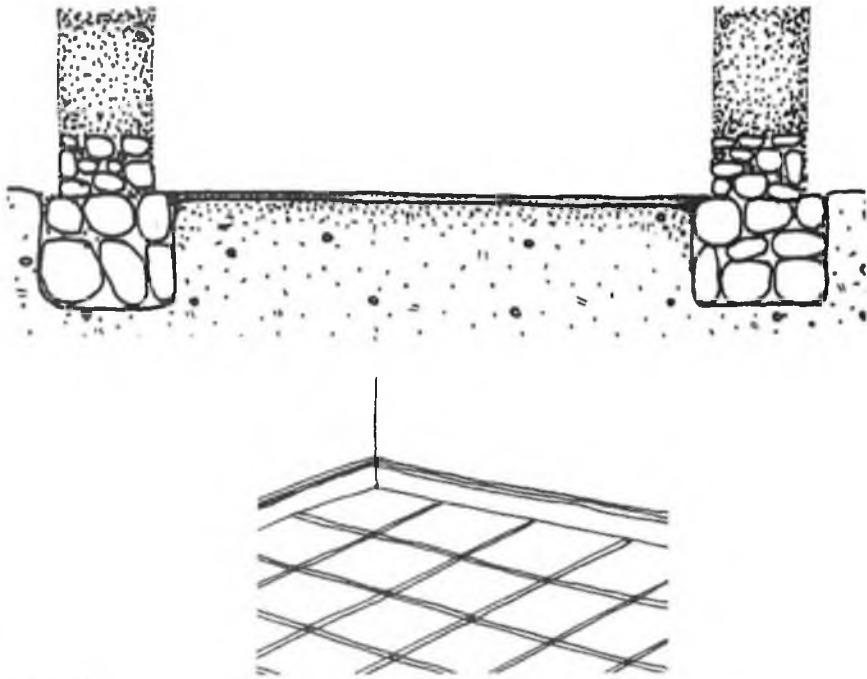
En la variedad del color de la carpintería radica una de las características de esta arquitectura muy rica en su expresión policroma y muy acorde con los exuberantes colores de la naturaleza que la rodea.



# ACABADOS

## PISOS / baldosa de cemento

Un acabado de piso usual en esta arquitectura es la baldosa de cemento policromada con motivos vegetales o geométricos. Se asienta sobre una capa de dos centímetros de mortero y se usa para estar a la intemperie o expuesto al sol y al agua, o mucho tráfico, como patios, corredores, cocinas y zaguanes. En algunos casos se usan baldosas en altorrelieve. Son notables en la región los pisos de los templos en baldosa de cemento, de lo cual es ejemplo incomparable el Templo de la Inmaculada Concepción de Aguadas, instalado hacia el año 1900.



F59



F60



## PISOS y ENTRESUELOS / piedra

En el caso de patios, solares y entradas de campo, se usan tradicionalmente pequeñas piedras de río con nervaduras de ladrillo.

En los patios principales antiguamente se usaba un pozo o aljibe cuando no existía el acueducto municipal. El entorno del patio se adorna con plantas de flores variadas. Lastimosamente muchos de estos patios de piedra han sido cubiertos con cemento o con baldosas de cemento, debido al mantenimiento que aquél exige.



F61



F62



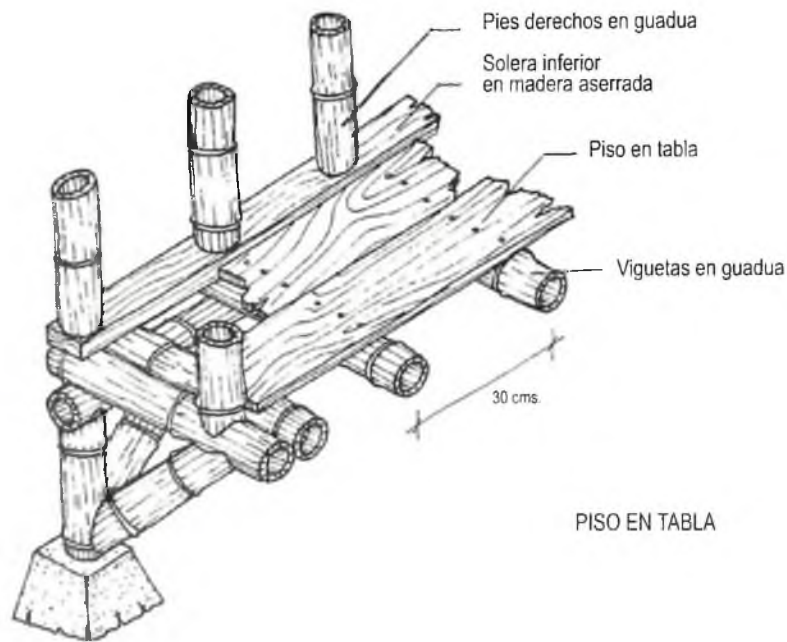
F63



# ACABADOS

## PISOS Y ENTRESUELOS / piso de madera

El acabado en piso de madera es de uso muy frecuente en la región. Puede ser madera "machihembrada" en listones angostos, pero el más antiguo y tradicional es el tablón ancho puesto al tope. Los tablones se clavan con puntillas sobre los durmientes que conforman la estructura del piso. Es más usado en pisos altos pero también se encuentra en los primeros pisos. Es notable en Aguadas el esmerado cuidado de su mantenimiento, pulido y encerado que deja ver la veta de la madera con una presentación estética muy singular y característica.



F64



F65



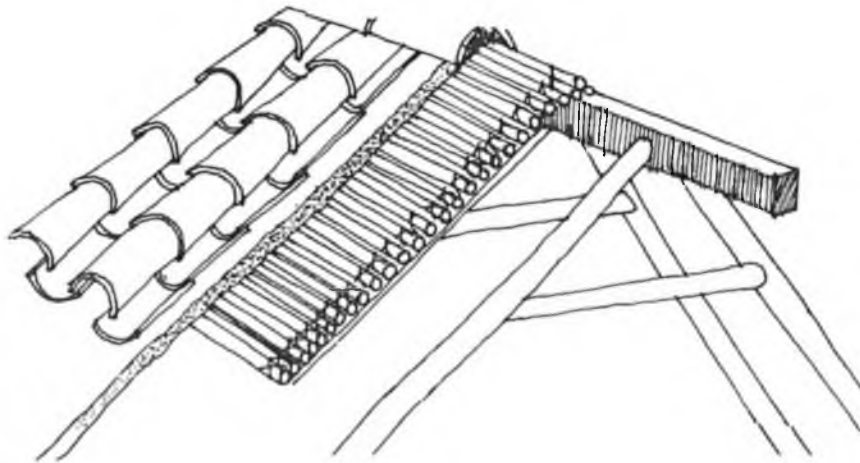
F66





## TEJA DE BARRO / sobre tierra

Es el material, más usado en el recubrimiento de cubiertas en la arquitectura tradicional de la región. La teja de barro más usual en la América Hispana y, concretamente en Aguadas, es la conocida como "teja española". En este ejemplo es soportada por una sobrecama de tierra que puede estar apoyada en cañabrava o lata de guadua. Por el interior puede ir a la vista revocada con tierra y encalada (usada en lo rural) o con cielo raso falso de madera.



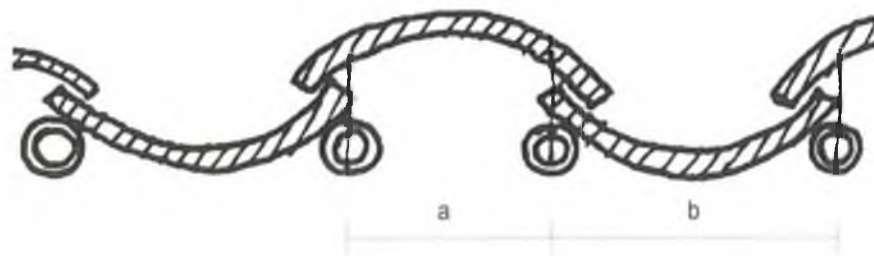
## ACABADOS

### TEJA DE BARRO / sobre cañabrava

La teja de barro puede ir sobre una cama de caña brava que se instala a lo largo de la cubierta; esos elementos que reciben la teja se suelen llamar "cabios" y se soportan en el entramado de la cubierta; la teja se amarra a los cabios con alambre; antiguamente se hacía con una cuerda vegetal (fique) o con tiras de cuero de res. La teja se traslapa a lo largo y a lo ancho para impedir que el agua lluvia pase al interior.



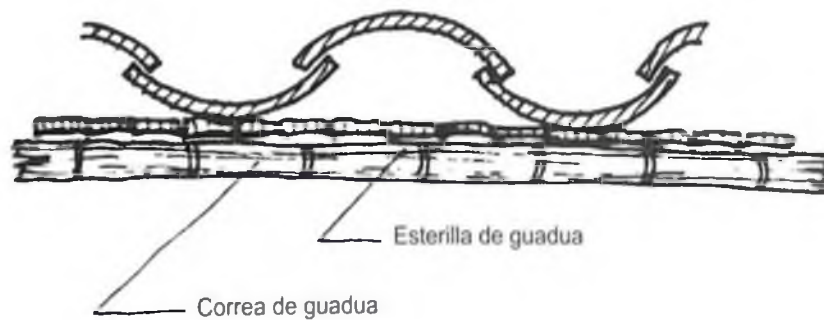
F69





## TEJA DE BARRO / sobre esterilla de guadua

La guadua, como elemento fundamental de la construcción tradicional de la cultura cafetera, se encuentra en todas las partes de la edificación, sea en su forma natural o en latas o secciones verticales que sirven de apoyo a la teja de barro. Las correas de guadua, guaduilla o caña brava, se instalan más espaciadas y sobre éstas se clava la esterilla o lata de guadua. La esterilla es el corte del tronco de la guadua en pequeños trazos que eliminan la curva y permiten su uso en forma plana. Esta esterilla recibe el revoque de tierra que luego se encala.

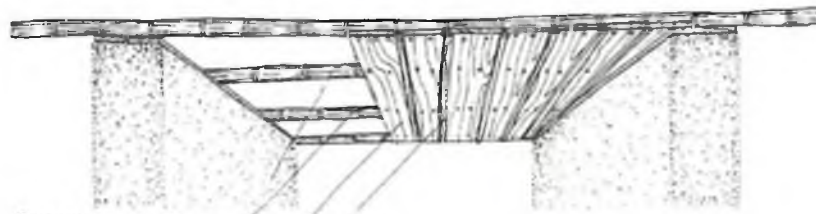


G33

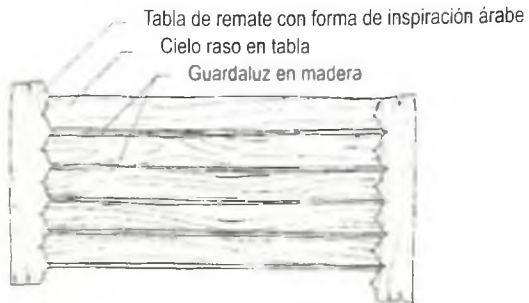
# ACABADOS

## CIELO RASO / madera

La función del cielo raso es cubrir la estructura de la cubierta y darle escala al ambiente. Por tanto, es una superficie plana que cubre totalmente el área. El alistado de madera se clava en la estructura de la cubierta; sobre ésta se instalan los listones de madera formando figuras geométricas, casi siempre concéntricas, con boceles que cubren las uniones de los listones. En el centro se forma otra figura con apliques y pequeñas tallas de madera: aquí van el bombillo y la lámpara. Elementos constructivos: alistado de madera, listones de madera, boceles, apliques de madera, etc.



Correas en guadua  
Cielo raso en tabla  
Guardaluz en madera



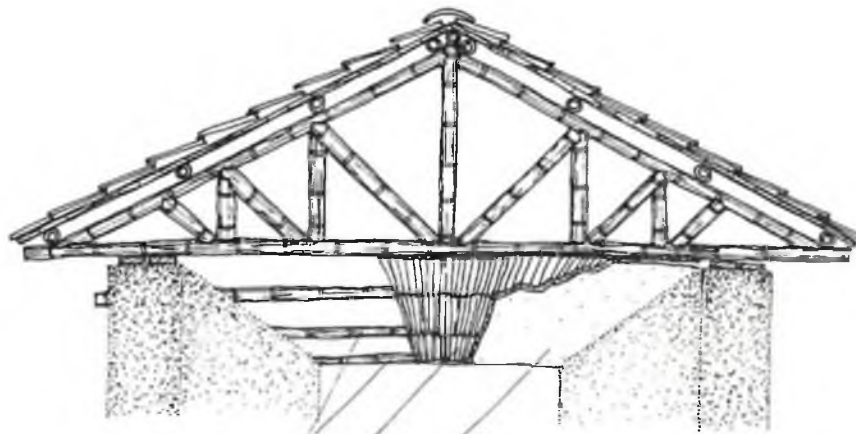
172





## CIELO RASO / tierra

La función del cielo raso es cubrir la estructura de la cubierta y darle escala al ambiente. Por tanto, es una superficie plana que cubre totalmente el área. El cielo raso de tierra es una superficie de esterilla de guadua clavada sobre un alistado de madera y sobre ella la tierra revocada. Los materiales usados para este cielo raso son la esterilla de guadua o la caña brava, la tierra y la cal. El cielo raso de tierra normalmente se pinta con cal blanca; muy eventualmente lleva color. Del centro se suspende el bombillo en un cable que cuelga y a veces se le pone una caperuza para el bombillo. Elementos constructivos: alistado de madera, esterilla de guadua o caña brava, revoque de tierra y encalado.



Correas en guadua  
Esterilla en guadua  
Revoque en grano de burro

CIELO RASO



Por lo general, tanto las instalaciones eléctricas como hidráulicas y sanitarias, son sobrepuestas a la construcción original. Por tanto, se han usado todo tipo de soluciones, no muy técnicas. Unas y otras suelen ir a la vista, recorriendo pisos y techos; en otros se han embebido en los muros de tapia pisada y de bahareque, sin que la solución haya sido muy técnica. En algunos casos se han suspendido cielos rasos falsos de madera o de otros materiales, que ocultan las instalaciones, tanto de agua como eléctricas. Otras veces se han usado muros falsos de madera, como revestimiento sobre el muro original, con el mismo fin. Como se ve, siempre se trata de ocultar y de mejorar la apariencia.

Las tuberías se hacen en tubos plásticos de P.V.C., de acuerdo con las normas vigentes. Antiguamente se usaba tubería metálica para la conducción de agua blanca, tubería de gres para las aguas negras, y las redes eléctricas se usaban con los cables a la vista.

Es conveniente tener en cuenta que originalmente estas casas no tuvieron este tipo de instalaciones, lo cual no quiere decir que no se pueda hacer para darle a la vivienda unas calidades funcionales y de comodidad acordes con el mundo de hoy. Lo cual quiere decir que el inmueble es un elemento vivo y que se puede y debe acondicionar a los requerimientos técnicos del momento, sin que ello signifique demérito por su valor arquitectónico y patrimonial.

Cuando sea necesario hacer nuevas instalaciones eléctricas, telefónicas, hidráulicas, sanitarias, de gas, etc., es preciso actuar con mucho cuidado y estudiar muy bien la solución. Para ello se deben tener en cuenta dos recomendaciones generales, válidas en cualquier caso:

Nunca se debe hacer daño a un elemento estructural como cimientos, tapias, columnas de madera o mampostería, dinteles de puertas y/o ventanas, vigas de madera de entrepisos o de cubiertas, cerchas, etc.

Cualquier extracción de material que se haga en alguno de estos elementos, así como cualquier tipo de perforación, puede disminuir considerablemente su capacidad portante hasta hacerlo fallar (es decir llevarlo al colapso).



F75. Muro de tapia pisada "canchado" para instalar las nuevas tuberías eléctricas.

Uno de los valores más importantes de esta arquitectura es su estética; por tanto se debe tener especial cuidado en el recorrido que se dé a las tuberías que sea necesario instalar. Éstas no deben pasar a la vista por encima de muros, puertas, ventanas, balcones, calados, etc. Siempre se debe buscar un recorrido discreto y que a la vez permita el fácil acceso para su reparación y mantenimiento. Un sitio adecuado para conducir estas instalaciones pueden ser los entrepisos de madera, tanto en primeros como en segundos pisos, por su puesto, debidamente canalizado en las tuberías indicadas técnicamente para el efecto de modo que no se generen riesgos de incendios.

## ELECTRICAS

En estas construcciones aún es posible observar las redes eléctricas a la vista en cables forrados con cordón de tela (al interior de la edificación). Las redes eléctricas urbanas ya cuentan con un revestimiento aislante, sin embargo, no se encuentran canalizadas. Hoy están en proceso de modernización y es urgente hacer un plan de canalización de cables, tanto de energía eléctrica como de teléfonos, que son peligrosas y antiestéticas.



F76



F77



## INSTALACIONES

### HIDRÁULICAS

Originalmente no existía el acueducto ni alcantarillado. Estas instalaciones se hicieron en los primeros años del siglo XX. La tubería hidráulica para la conducción de agua blanca, tradicionalmente usada en las construcciones de tapia y bahareque, era metálica y a la vista, colgada de pisos y en algunos casos cubierta por los cielo rasos. Éstas tuberías han sido remplazadas por tubería de P.V.C. El cambio de tuberías e instalaciones hidráulicas es uno de los procesos de modernización que vive esta arquitectura.



### SANITARIAS

Las tuberías sanitarias utilizadas en principio para la conducción de las aguas negras al alcantarillado, eran de cemento o de gres, y estaban suspendidas de los entresijos y tapadas por cielo rasos.





"Sin temor a equívocos, puede afirmarse que el patrimonio edilicio de la Colonización Antioqueña o de las ciudades del bahareque, para el caso que nos ocupa, constituye el legado viviente de mayor variedad y extensión en territorio colombiano." 8

"El proceso histórico por medio del cual se asume colectivamente un repertorio tipológico, como práctica cotidiana útil para aprender el tremendo proceso de colonización y poblamiento en las áreas cafeteras, significa una socialización en las decisiones formales que impregna, pese a las acentuadas diferencias de clases, de una homogeneidad a la imagen final del territorio: así, la ciudad se "ruraliza" o viceversa, si se quiere, y al tipo se recurre, con sus debidas adaptaciones en el uso, los acentos o el tamaño, igual para una casa rural aislada o la vivienda urbana, para la estructura productiva del café o en el edificio institucional. La diferencia de rango, en todo caso, no posee el alto grado de jerarquización y diferenciación que alcanza la arquitectura civil y popular en las demás zonas del país." 9

El conjunto estético de la arquitectura de la Colonización Antioqueña es verdaderamente notable. Su valoración, relativamente reciente, ha sido abanderada por el trabajo pionero de Néstor Tobón (Arquitectura de la Colonización Antioqueña), al cual le han seguido obras como la de Darío Ruiz y su grupo de investigadores contratados por Colcultura, la de Hernán Giraldo y Jorge Enrique Robledo, Adriana Gómez y Felipe César Londoño, directamente en el escenario de los

[8] GÓMEZ A., Adriana y LONDOÑO L., Felipe César. *Expresión visual en las ciudades del bahareque*. Universidad de Cauces, Manizales, 1994. Pág. 1

[9] TRUJILLO, Sergio. Presentación en *Expresión visual en las ciudades del bahareque*. Opus cit.

hechos, como las más notables que se han dado a conocer.



F80.

La principal característica de esta ornamentación es la simetría. Partido el elemento en dos, las dos mitades suelen ser idénticas. Las variaciones de los componentes en puertas, ventanas y balcones, se dan de acuerdo a la modulación, a las formas y a los acabados. En puertas y ventanas es característico su alargamiento o verticalidad, es decir, la proporción entre el alto y el ancho del elemento es como de dos a uno, proporción que está acorde con el alargamiento del conjunto de la fachada. Las puertas y las ventanas son siempre de dos hojas y presentan componentes similares: hojas o alas, tableros, cornisa y marco o solapa lateral. En la ventana se agrega el postigo y el antepecho, tribuna o balcón.

Las puertas están siempre coronadas por una cornisa escalonada y en voladizo que adquiere diferentes grados de complejidad dependiendo de la capacidad económica de los habitantes de la casa. La cornisa de las ventanas se convierte en una moldura curviforme o recta y en ocasiones compromete hasta el marco o solapa. Las hojas de puertas y ventanas son entableradas<sup>10</sup>, y con molduras en torno que definen lo que parecen módulos. Las ventanas siempre tienen postigos<sup>11</sup> y un antepecho en baranda que en ocasiones se convierte en pequeña tribuna o en balcón volado. Lo más común en Aguadas es el antepecho de ventana embebido en el mismo plano de la ventana, que, al igual que la tribuna y el balcón, tiene tres partes:

. Entablerado es un sistema de tableros de madera que se sobreponen a una armazón de elementos verticales y horizontales también de madera, y en últimas es la estructura del elemento.

. El postigo es una pequeña hoja de madera removible que va sobre la hoja grande de una puerta- ventana y que permite la comunicación con el exterior sin necesidad de abrir toda la hoja. En ocasiones los postigos tienen vidrios, visillos o rejillas, pero en su mayoría son un vano simple.

. El pasamanos, pieza horizontal maciza de madera, con boceles, acompañado algunas veces por un paño calado de

---

[10] Entablerado es un sistema de tableros de madera que se sobreponen a una armazón de elementos verticales y horizontales también de madera y en últimas es la estructura del elemento.

[11] El postigo es una pequeña hoja de madera removible que va sobre la hoja grande de una puerta - ventana y que permite la comunicación con el exterior sin necesidad de abrir toda la hoja. En ocasiones los postigos tienen vidrios, visillos o rejillas, pero en su mayoría son un vano simple.

madera. El dibujo de este calado también llega a ser característico de Aguadas.

. Los barrotes de madera o de metal, que son sencillos bolillos redondeados. Existen casos en que estos bolillos presentan una curvatura hacia fuera o también se reemplazan por una pequeña reja metálica con decoración geométrica. Muy raramente estos bolillos son en madera torneada de dibujos muy sencillos.

. El tablero inferior es una pieza maciza de madera que cubre a la altura de los pies; pocas veces se reemplaza por bolillos torneados o también se elimina definitivamente.

La tribuna vuela unos pocos centímetros del paramento (de diez a quince) y el balcón sí es una franca estructura en voladizo apoyada en las vigas de madera que sobresalen como canes o portales<sup>12</sup> del entepiso. De todas formas este portalete no queda a la vista, pues se recubre con madera o con cajas escalonadas como cornisas. Los balcones son de muy poco uso en Aguadas; en su mayoría son antepechos y tribunas.

Los aleros son de mediano vuelo con los canes o portales en tres soluciones principales:

. El portalete sencillo o liso a la vista, que es la pieza de madera aserrada de sección rectangular, sin ningún tipo de adorno.

---

[12] El portalete es el elemento estructural de madera que recoge el alero y que en otras partes y en España se conoce como can.

Las puertas están siempre coronadas por una cornisa escolonada y en voladizo que adquiere diferentes grados de complejidad dependiendo de la capacidad económica de los habitantes de la casa. La cornisa de las ventanas se convierte en un molduro curviforme o recto y en ocasiones compromete hasta el marco o solapa. Las hojas de puertas y ventanas son entableradas<sup>10</sup>, y con molduros en torno que definen lo que parecen módulos. Las ventanas siempre tienen postigos<sup>11</sup> y un antepecho en boranda que en ocasiones se convierte en pequeña tribuna o en balcón volado. Lo más común en Aguadas es el antepecho de ventano embebido en el mismo plano de la ventana, que, al igual que lo tribuno y el balcón, tiene tres partes:

. Entablerado es un sistema de tableros de madera que se superponen a un armazón de elementos verticales y horizontales también de madera, y en últimas es la estructura del elemento.

. El postigo es una pequeña hoja de madera removible que va sobre la hoja grande de una puerta-ventana y que permite la comunicación con el exterior sin necesidad de abrir toda la hoja. En ocasiones los postigos tienen vidrios, visillos o rejillos, pero en su mayoría son un vano simple.

. El pasamanos, pieza horizontal maciza de madera, con boceles, acompañado algunas veces por un paño colado de

[10] Entablerado es un sistema de tableros de madera que se superponen a un armazón de elementos verticales y horizontales también de madera y en últimas es la estructura del elemento.

[11] El postigo es una pequeña hoja de madera removible que va sobre la hoja grande de una puerta-ventana y que permite la comunicación con el exterior sin necesidad de abrir toda la hoja. En ocasiones los postigos tienen vidrios, visillos o rejillas, pero en su mayoría son un vano simple.

madero. El dibujo de este colado también llegó a ser característico de Aguadas.

. Los borrajes de madera o de metal, que son sencillos bolillos redondeados. Existen casos en que estos bolillos presentan una curvatura hacia fuera o también se reemplazan por una pequeña reja metálica con decoración geométrica. Muy raramente estos bolillos son en madera torneada de dibujos muy sencillos.

. El tablero inferior es una pieza maciza de madera que cubre o la altura de los pies; pocas veces se reemplaza por bolillos torneados o también se elimina definitivamente.

La tribuna vuela unos pocos centímetros del paramento (de diez a quince) y el balcón sí es una franca estructura en voladizo apoyado en las vigas de madera que sobresalen como canes o portales<sup>12</sup> del entrepiso. De todas formas este portalete no queda a la vista, pues se recubre con madera o con cajas escolonadas como cornisas. Los balcones son de muy poco uso en Aguadas; en su mayoría son antepechos y tribunas.

Los aleros son de mediano vuelo con los canes o portales en tres soluciones principales:

. El portalete sencillo o liso a la vista, que es la pieza de madera oscurada de sección rectangular, sin ningún tipo de adorno.

[12] El portalete es el elemento estructural de madera que recoge el alero y que en otras partes y en España se conoce como can.



. El portalete ornamentado u ondulado, presenta formas curvas y rectas, con entrantes y salientes especialmente hacia la punta exterior, pues el extremo que sale del muro conserva su sección completa por cuestiones estructurales.

Los portaletes están cubiertos bajo una caja de tablilla que presenta dibujos geométricos por su disposición.

También existen los aleros cubiertos con esterilla anclada en los portaletes y revocada.

Las barandas de corredores y de escaleras tienen un diseño similar al de los antepechos de las ventanas. Son módulos que se apoyan entre columnas con un pasamanos que recoge los bolillos de madera, (muchas veces de macana) y recibidos en el piso por otra pieza de madera. En estas barandas el común denominador es la sencillez; nunca presentan torneados ni elementos metálicos.

Los portones de comedor son las piezas de mayor elaboración, sin que lleguen a ser tan laboriosamente trabajados como los de Salamina. Tienen cuatro hojas: regularmente las dos del centro son más anchas y las dos laterales más angostas, permaneciendo estas últimas casi siempre cerradas. El tercio bajo de las hojas es de madera y la parte alta tiene vidrios y está rematada arriba por un calado de madera cubierto con una cornisa de pequeños escalones.

Las columnas son muy esbeltas, de sección circular, cuadrangular u octogonal. Pueden tener o no capitel y base; ello depende de la importancia económica y del rango del inmueble. El capitel es una pieza de madera de sección cuadrada a la cual se le da forma en los extremos para lograr el movimiento curvo o recto; este capitel recibe la viga de

madera que sirve de dintel y que va de columna a columna; la base es aún más sencilla.

Los arquitectos Gómez y Londoño en su trabajo<sup>13</sup> clasifican la ornamentación de esta carpintería de madera como geométrica y como orgánica; del ornamento geométrico dicen que puede ser geometría básica, geometría de transición y geometría representativa. Del ornamento orgánico dicen que puede ser figurativo o estilizado.



F81. Alero con tablilla formando figuras geométricas

[13] GÓMEZ, Adriana y LONDOÑO, Felipe C. *Opus cit.* Pag. 31.

## ELEMENTOS FORMALES

### PUERTAS / portón

Corresponde a la puerta de acceso principal de las viviendas, generalmente de dos alas u hojas. Del mayor o menor grado de ornamentación depende la jerarquización de la vivienda.

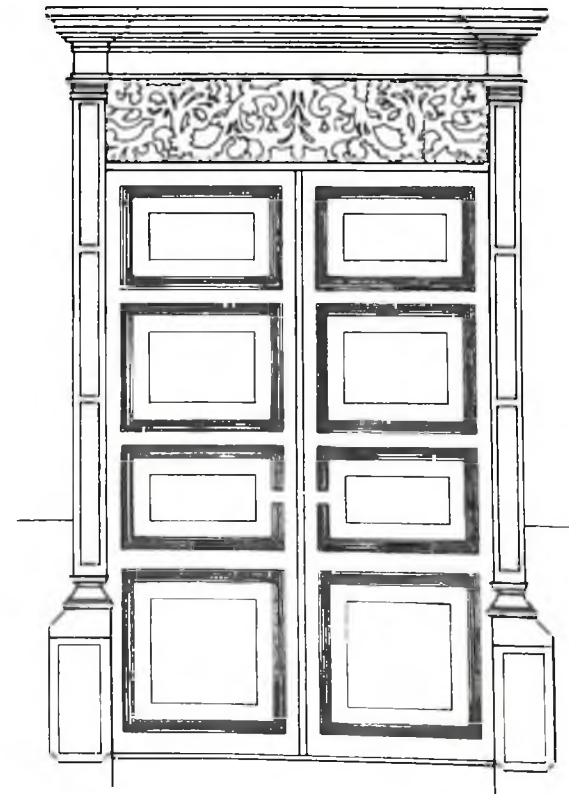
#### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

- . Dos alas u hojas talladas o con motivos geométricos
- . Umbral ornamentado o con calado
- . Cornisa y
- . Jambas



#### MATERIALES Y ACABADOS:

Para el trabajo de carpintería en madera se usaron maderas de la región, como: Cedro Clavel, Cedro Negro, Chaquiro, Pino Colorado o de Montaña, Comino, Barcino, Boñigo (laurel mierda), Cinco Dedos, Encenillo, Chagualo, Roble, Yolombó Colorado, Quimulá, Arenillo, Ayuelo, Bongo Negro, Laurel Tuno.





## PUERTAS / contraportón

Usada en el zaguán coma segundo portón, generalmente de dos alas con calados o eventualmente maciza, permitiendola transparencia entre el interior y el exterior.

### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

- . Dos alas, con calada
- . Umbral, generalmente calado

### MATERIALES Y ACABADOS:

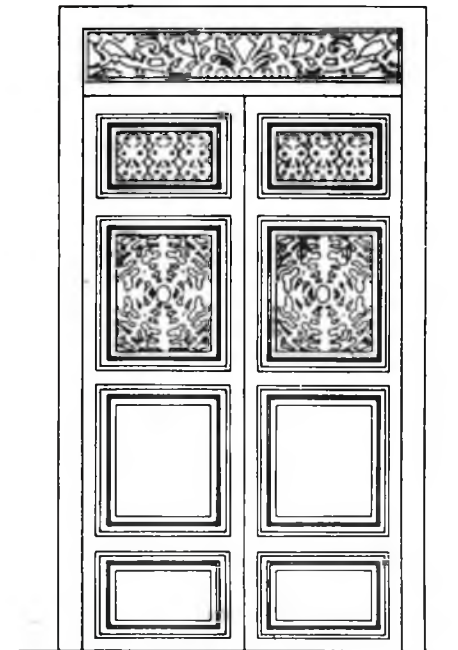
Para el trabajo de carpintería en madera se usaron maderas de la región muy fuertes y resistentes como: Cedro Clavel, Cedro Negro, Chaquiro, Pino Colorado o de Montaña, Comino, Barcino, Boñigo (laurel mierda), Cinco Dedos, Encenillo, Chagualo, Roble, Yolombó Colorado, Quimulá, Arenillo, Ayuelo, Bongo Negro, Laurel Tuno.



F85



F86



F87

## ELEMENTOS FORMALES

### PUERTAS / cancel de comedor

Elemento usado tradicionalmente en la arquitectura del republicano regional, se constituye en el marco de la abundancia familiar y por ende su ornamentación es, en mayor o menor grado, su reflejo.

#### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

Compuesta por cornisa, marco y alas, generalmente dos fijas y dos o tres batientes. En los casos ornamentados pueden aparecer jambas y umbrales. Las hojas se decoran con vidrios de colores o transparentes, que también pueden ser opalizados o cubiertos con finos tejidos.



F87

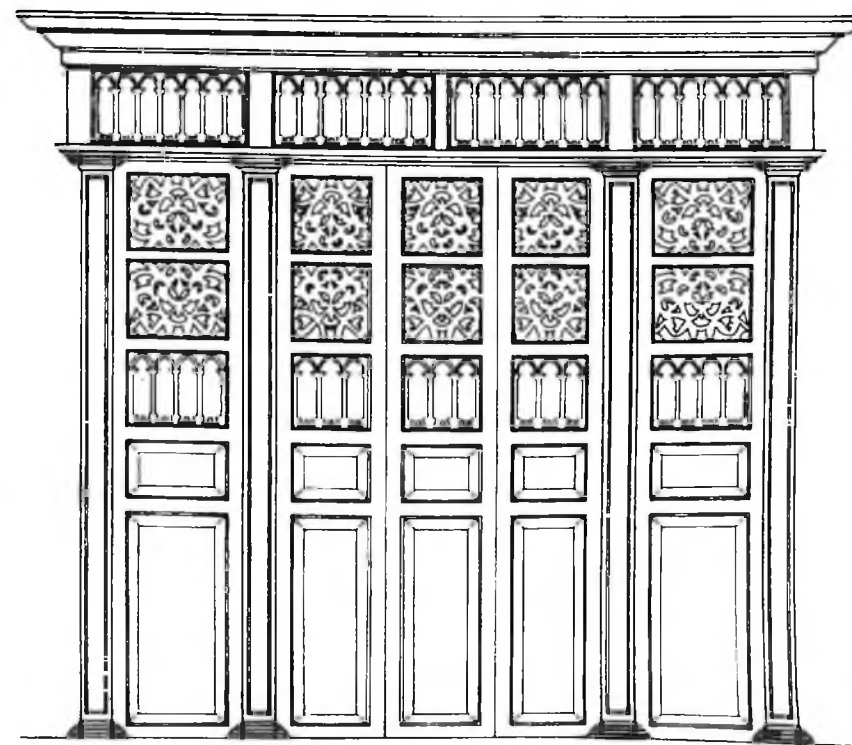


F88

#### MATERIALES Y ACABADOS:

Para el trabajo de carpintería en madera se usaron maderas muy fuertes y resistentes como: laureles, nogal cafetero y otros.

Sus ricas tallas y calados muestran la escuela regional y su importancia en esta arquitectura.



G39





## VENTANA / puerta ventana con baranda

Elemento tradicional de la arquitectura del republicano regional, se constituye en el marco de transición del exterior al interior, en especial por el uso de postigos y chambranas. Tiene un baranda muy sencilla de modera calada y tallada que se incrusta dentro del vano de la puerta-ventana.

**ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:** La puerta-ventanas posee:

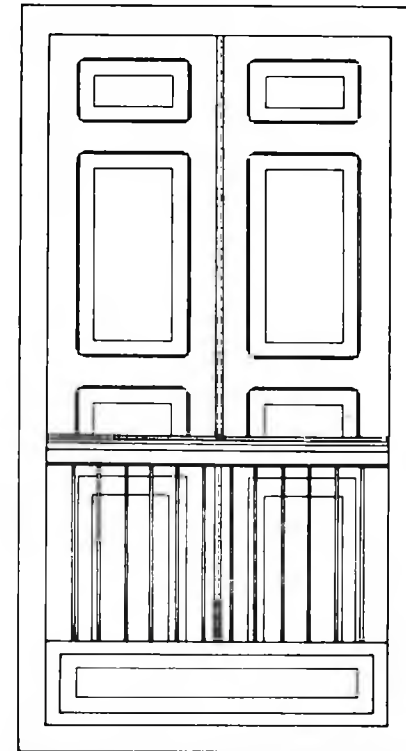
- . Dos alas
- . Baranda
- . Marco tradicional u ornamentado.



### MATERIALES Y ACABADOS:

Para el trabajo de carpintería en madera se usaron maderas muy fuertes y resistentes como: laureles, nogal cafetero y otros.

Refleja en su composición y ornamentación la riqueza del trabajo de ebanistería existente en la región.



## ELEMENTOS FORMALES

### VENTANA / puerta ventana con baranda volada

Este tipo de ventana tiene las hojas con postigos de la puerta-ventana tradicional. Además tiene una pequeña baranda de madera calada y tallada que se sale del paramenta y vuela unos diez o doce centímetros.

#### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

- La puerta-ventana con baranda volada pasee:
  - . Dos alas
  - . Baranda volada
  - . Marca tradicional u ornamentado

#### MATERIALES Y ACABADO:

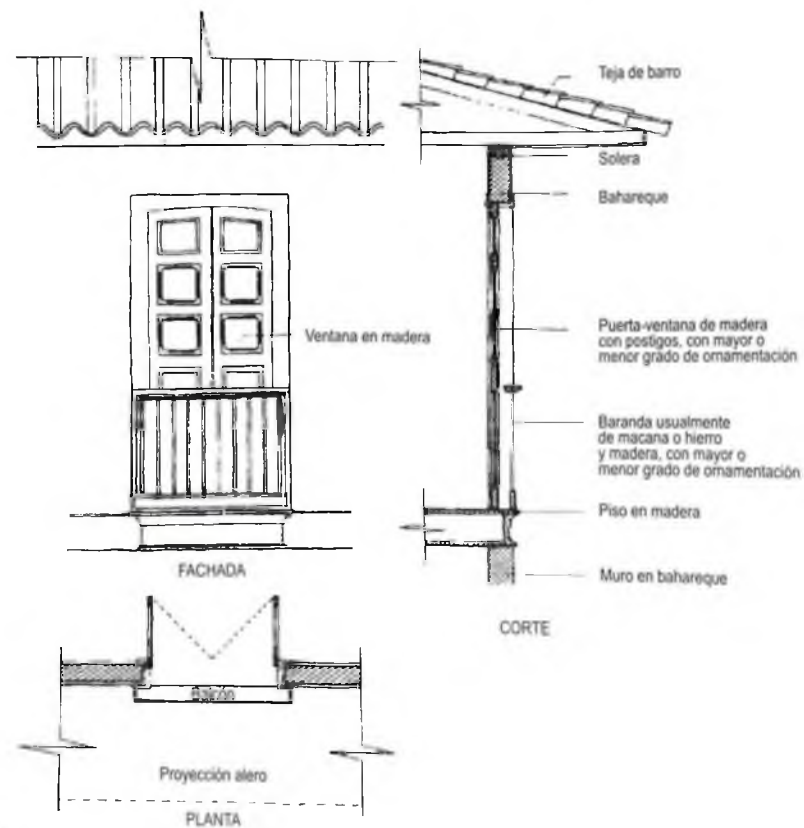
Puertas y ventanas, balcones y pasamanos, tienen un trabajo de alta calidad, para lo cual se usaron maderas muy fuertes y resistentes de la región, como laureles, nogal cafetero y otros.



F91



F92



G41



## VENTANA / puerta-ventana con tribuna

Posee un voladizo mínimo que sobresale con respecto al paramento de la fachada. El ancho está directamente determinado por el de la puerta-ventana; el voladizo y su ancho permiten la creación de molduras en su base.

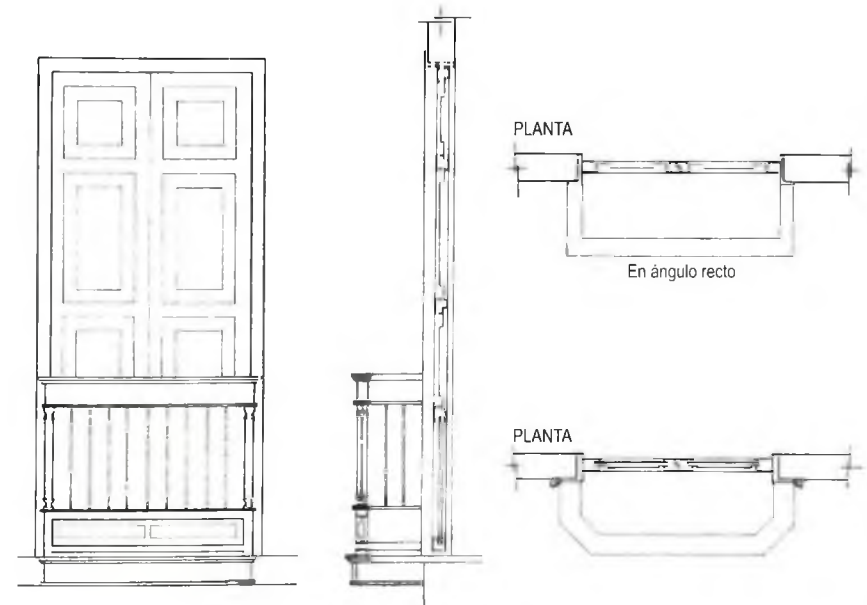
### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

Balcón sobresaliente en el paramento, barandas (en bolillo o maderas talladas, con o sin ornamentación), puerta ventana de acceso y marco sencillo u ornamentado.

### MATERIALES Y ACABADOS:

Para el trabajo de carpintería en madera se usaron maderas muy fuertes y resistentes como: laureles, nogal cafetero y otros.

El acabado es en pintura de barniz y aceites, de colores fuertes, generalmente contrastando dos colores: uno más claro con otro más fuerte.



## ELEMENTOS FORMALES

### BALCONES / balcón corrido

Extensión del interior hacia el exterior en segundos pisos. Corredor en voladizo al cual se accede desde cualquiera de los espacios del tramo frontal del inmueble por medio de dos o más puertas-ventana.

#### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

Continuidad en el balcón, barandas (en bolillo o maderas talladas con o sin ornamentación), puerta-ventana de acceso y canes.

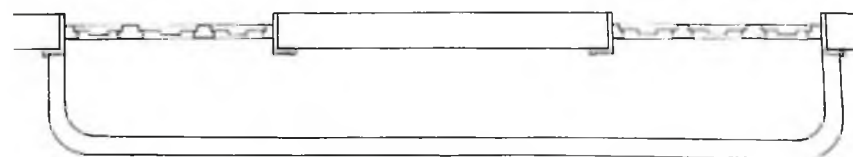
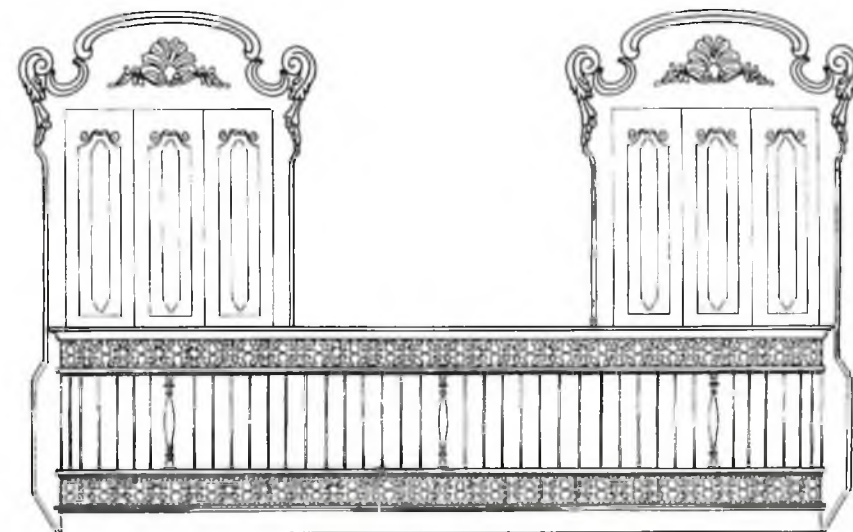
#### MATERIALES Y ACABADOS:

Para el trabajo de carpintería en madera se usaron maderas muy fuertes y resistentes como: laureles, nogal cafero y otros.

El acabado es en pintura de barniz y aceites, de colores fuertes, generalmente contrastando dos colores: uno más claro con otro más fuerte.



F94



G43



## BALCONES / balcón esquinero

Extensión del interior hacia el exterior. Corredor en voladizo al cual se accede desde cualquiera de los espacios del tramo frontal del inmueble por medio de dos o más puertas ventana.

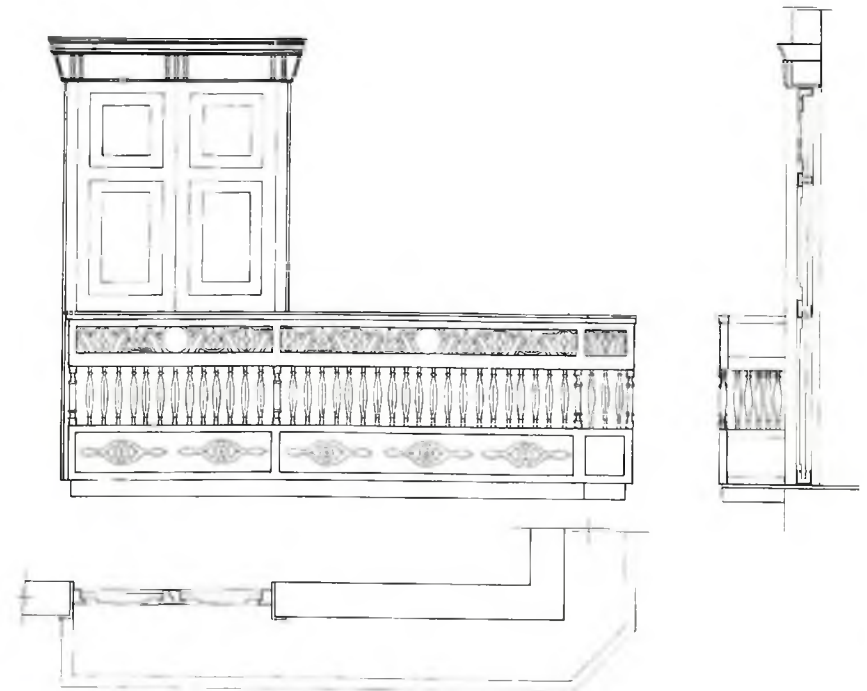
### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

Continuidad en el balcón, barandas (en bolillo o maderas talladas con o sin ornamentación), puertas-ventana de acceso y canes.

### MATERIALES Y ACABADOS:

Para el trabajo de carpintería en madera se usaron maderas muy fuertes y resistentes como: laureles, nogal cafetero y otros.

El acabado es en pintura de barniz y aceites, de colores fuertes, generalmente contrastando dos colores: uno más claro con otro más fuerte.



# ELEMENTOS FORMALES

## BALCONES / balcón individual

Es la prolongación de la ventana en segundos pisos al exterior por medio de un elemento de madera que vuela sobre el paramento y bajo el alero, y que es individual para cada ventana.

**ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:** La puerta-ventana con balcón individual posee:

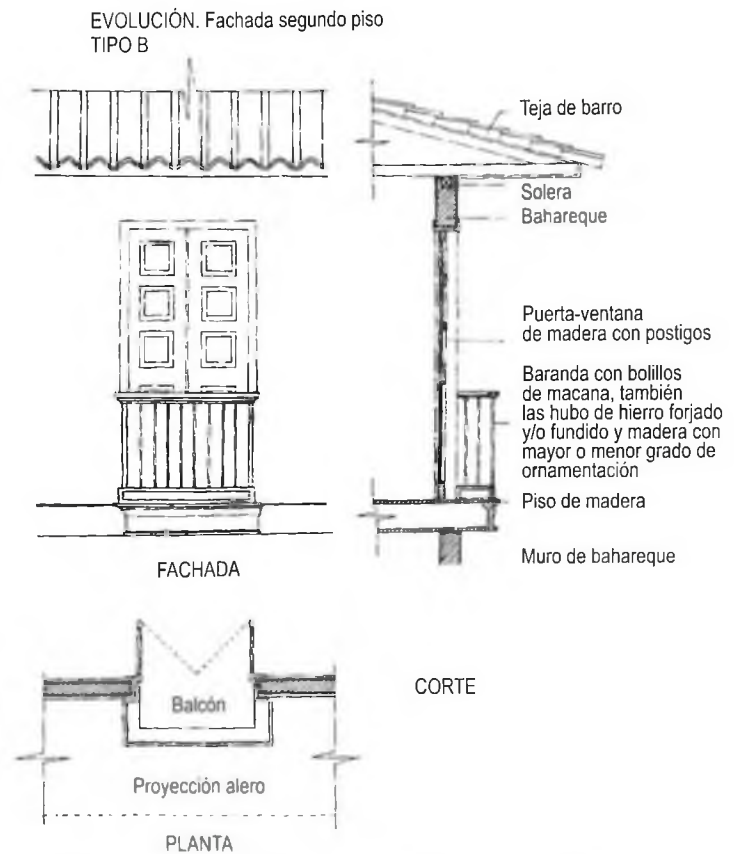
- . Dos alas con postigos y con vidrios transparentes u opalizados
- . Balcón individual en madera
- . Marco tradicional u ornamentado



### MATERIALES Y ACABADOS:

Para el trabajo de carpintería en madera se usaron maderas muy fuertes y resistentes como: laureles, nogal cafetero y otros.

El acabado es en pintura de barniz y aceites, de colores fuertes, generalmente contrastando dos colores: uno más claro con otro más fuerte.





## ORGANIZACIÓN ESPACIAL

En el capítulo 2 del presente estudio se establecieron las tipologías características de las viviendas aguadeñas. Estas tipologías fueron valoradas en el estudio previo correspondiente al Plan Especial de Protección, y como tal deben ser conservadas, de acuerdo con los niveles de intervención allí establecidos. Los espacios como el zaguán, el patio, la escalera, los corredores, el comedor y las demás habitaciones deben, ser conservados en su integridad de acuerdo con la normativa del P.E.P.

Cuando la norma del P.E.P. permite la subdivisión de espacios ésta se debe hacer luego de un estudio minucioso del espacio original y las posibilidades de crear nuevos espacios que no violenten la arquitectura tradicional, que sean funcionales y que se adecúen a las necesidades contemporáneas. Así, por ejemplo, como se muestra en las fotografías N° 109 y 110, no se deben partir los vanos de puertas o ventanas y sus carpinterías.



El paramento, la altura, la volumetría, las cubiertas a dos aguas, la carpintería, el color y las texturas de los materiales de acabados en fachadas son los elementos de esta arquitectura que corresponden al espacio público y que se deben conservar. Sus definiciones y características quedaron consignados en los capítulos correspondientes y además se puede obtener mayor información en el documento diagnóstico del P.E.P.



*F99. En esta vivienda se demolió la fachada del primer piso para retrocederla y fue reconstruida en ladrillo de bloque. Con esto se rompió el paramento y se modificó el funcionamiento estructural original lo cual le puede generar daños futuros al inmueble.*

La obra nueva está reglamentada en la normativa de Aguadas. Se debe conservar el paramento y la volumetría, incluida la altura. La forma de los vanos de puertas y ventanas es alargada y guarda una proporción de dos a uno (más o menos); esta característica se debe conservar en la nueva arquitectura así como en el diseño de la carpintería sin que se trate de hacer una copia ni una reinterpretación del original. La nueva arquitectura debe ser evidentemente contemporánea respetando lo tradicional.



F100. Esta fachada de una obra nueva es un buen ejemplo de lo que se debe hacer en estos casos: una carpintería sencilla, la proporción de los vanos, la conservación del paramento y el alero.

## TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS, MATERIALES TRADICIONALES Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES

### EN CIMIENTOS

La humedad es uno de los principales problemas que se presentan no sólo en los cimientos sino, en general, en las construcciones de tierra, bien sean de tapia pisada o de bahareque de tierra, o en el conjunto de las dos. La humedad puede tener origen en el subsuelo o en el ambiente y sube por capilaridad al interior de los muros, cuando aumenta su cantidad o la temperatura. La humedad se presenta también por tuberías defectuosas, por aseo inadecuado, por mal drenaje del terreno, por humedad excesiva en el terreno (por capilaridad), corrientes



F101. El sobrepeso causa daños en la estructura.

subterráneas, por cercanías a corrientes de agua (desbordamiento de ríos y quebradas), desagües obstruidos, defectuosos o ausencia total de ellos.

La construcción puede sufrir hundimientos o asentamientos en el terreno producidos por la mala calidad de éste o también por sobrepeso: por añadir más carga (ampliaciones, tanques de agua, antenas parabólicas etc.). En los cimientos también se producen deterioros por temblores de tierra (sismos), y por fallas por disgregación de los materiales que componen el cimiento. La excesiva resequedad en el terreno, muchas veces producida por la deforestación del entorno, lo hace inestable y afecta al cimiento al igual que las vibraciones producidas por el paso de automóviles o vehículos pesados.

También se pueden presentar fallas por deslizamientos o diferencia en la conformación del suelo donde se apoya. Estas diferencias se producen mucho en la región de Aguadas por fallas geológicas que están en proceso. Algunas formaciones son afectadas de manera intensa por efectos estructurales relacionados con las fallas de San Jerónimo y Romeral que cruzan el municipio por el sector central con rumbos predominantes N-S.

### EN MUROS

Como se sabe, en esta arquitectura los muros tradicionales son de tapia pisada y de bahareque de tierra. Las fisuras pequeñas son uno de los deterioros más comunes; muchas de ellas pueden ser simples dilataciones o contracciones del pañete o revoque, o también pueden ser causadas por mala calidad de los materiales o por mala aplicación. Este es un deterioro muy fácilmente solucionable: simplemente basta con hacer una mezcla similar a la original (para ello es preciso conocer bien los componentes y sus proporciones) y aplicarla sobre la fisura que debe estar bien seca y libre de suciedad y de materiales extraños.





Las grietas son mayores: pueden tener 1 cm de espesor o más. Pueden ser el inicio de una falla grave, la cual debe ser diagnosticada y controlada.



F102. Esta grieta se produjo por asentamientos en el predio vecino.

Fracturas: una separación de dos o más centímetros, que muchas veces deja ver el otro lado del muro e indica un grave daño. Se debe solicitar ayuda a un ingeniero o arquitecto. Se puede también producir desprendimiento del pañete o revoque debido a humedad o mala calidad de los materiales. Cuando se aplica mortero de cemento sobre el muro de tierra también se pueden producir desprendimientos.



F103. Muro de tapia intervenido indebidamente.

Las causas del deterioro en muros son:

.Malas intervenciones en la tapia pisada: debido al desconocimiento sobre el manejo de esta técnica, se cometen muchos errores; uno de ellos es romper la tapia para insertar una estructura de concreto que la reemplace. En este caso la tapia sigue funcionando sólo como cerramiento y pierde su capacidad portante, además de debilitarse estructuralmente y ser atacada químicamente por el cemento que le produce deterioro por desmoronamiento y la somete a golpes contra la estructura de concreto por movimientos sísmicos o por las vibraciones de los automóviles.

.El ataque biológico es muy usual en Aguadas debido a la alta humedad ambiental; esto produce acumulación de musgos, líquenes, plantas, insectos o materiales orgánicos que pueden romper el muro.



F104. Pequeñas plantas que crecen en la base de un muro de tapia propiciado por la humedad del suelo y del ambiente.

.Causan daños en los muros los temblores de tierra que mueven las paredes y las agriefan, el desgaste por agentes naturales como el sol, el agua lluvia y el viento, los golpes accidentales que afectan fácilmente a las estructuras de tapia pisada y bahareque y las vibraciones producidas por el paso de automóviles o vehículos pesados.



F105. Muro de tapia con agregado en ladrillo cerámico.

La tapia también se afecta por cancelar vanos existentes con bloques, ladrillos o algún otro material extraño, inclusive con el mismo adobe de tierra no cocida. El material nuevo generalmente es mucho más rígido y es incompatible con la fragilidad de la tierra de la tapia y por lo tanto no se compenetran; esto puede producir fisuras y grietas que facilitan el paso de la humedad, además del problema mecánico del muro.

Humedades: provenientes del terreno, tuberías rotas, filtraciones a través de la cubierta, pues los materiales de los muros absorben el agua como una esponja. En el caso de los muros construidos con materiales blandos, como la tapia pisada y el bahareque, al absorber el agua y tener cargas verticales, tienden a embombarse y a perder altura y verticalidad.

## PISOS Y ENTRESUELOS

Las estructuras son de maderas rollizas o aserradas, con acabado en tablones al tope. Este piso de madera también se usa en primeros pisos sobre durmientes de madera para aislar la humedad y el frío del suelo.

Los deterioros que en ellos se producen pueden ser por eliminar muros originales que sostienen el entresiso; al quitar el muro los pisos se descuelgan, se agrietan y pueden caerse. Pero también por agregar muros que aumentan la carga más de lo que resiste el entresiso, así como por exceso de cargas que producen pandeos, rajaduras, fracturas, etc. Por ello se recomienda no usarlos como bodegas.



F106. Entresuelo con vigas de madera aserrada que se deterioran por humedad por falta de adecuada ventilación. También se ve un agregado con madera nueva que cambio el ritmo estructural de la viguetería.

Las vigas de madera se pueden alabear y pandear por haberlas instalado sin el secado suficiente.

## LA MADERA

La humedad es un gran enemigo de la madera; se puede presentar por filtración desde la cubierta y cornisas exteriores, o por falta de ventilación en el clima muy húmedo, lo cual produce pudrición.



F107. Madera deteriorada por ataque de insectos.

El ataque biológico se presenta por medio de insectos xilófagos como el gorgojo y el comején, o por hongos o por flora invasora como hierbas y musgos. Los primeros apetecen la pulpa de la madera que no se ha dejado secar convenientemente y que además no ha sido bien inmunizada. Los segundos se producen por la humedad ambiente o por la humedad en la madera misma.

Las reparaciones o sustituciones defectuosas, con maderas de mala calidad estructural, o verdes todavía, causan grandes perjuicios al conjunto de esta arquitectura que es en un alto porcentaje de madera. Si una reparación o sustitución de una pieza no se hace de forma adecuada, puede transmitir el ataque biológico (insectos u hongos) o hacer fallar la estructura, según el caso.

Esta advertencia es válida para cualquier elemento de madera usado en la construcción, sea en los muros, en los pisos, en la carpintería o en la cubierta. Se debe tener mucho cuidado al hacer arreglos en la cubierta e instalar maderas muy secas, muy resistentes y muy bien inmunizadas. A pesar de que el proveedor garantice la inmunización y el secado, es preferible tomarse un tiempo adicional para dejar secar y airear la madera un poco más y aplicarle un inmunizante adecuado.

### CUBIERTAS

En cuanto a la estructura de las cubiertas se debe tener muy buen conocimiento de los diferentes tipos de soluciones para cerchas, como quedó dicho en la página 59. Cada tipo de cercha tiene un diseño propio que se debe mantener en sus empalmes, la ubicación de las piezas, sus dimensiones, sus amarres, etc. Esta es la única forma de garantizar su buen funcionamiento.

Las goteras y filtraciones producen acumulación de humedad en la parte superior de los muros, por tanto los elementos de la estructura de madera que más se deterioran son los que entran en contacto con el mismo.

El mayor deterioro de las cubiertas se origina a causa de las filtraciones de agua, por problemas que se presentan en el recubrimiento y su manifestación por el interior no siempre coincide con el sitio de la filtración.

Pérdidas parciales o totales de los cielos rasos en madera o de las eventuales molduras de yeso que adornan las habitaciones.

Abombamientos, descascaramientos, cuarteaduras y pérdida de las capas de pintura.

Pérdida de pañetes o revoques en las zonas altas de los muros, al igual que en los pañetes que van entre elementos inclinados (pares) de la estructura de la cubierta; en los aleros se pierde el pañete o en los listones de madera que se les coloca para decorarlos.

Tejas corridas por acción del viento, de sismos, por el hombre, o por el paso de animales como gatos, chuchas, etc.



F108. El adecuado mantenimiento de una cubierta es garantía de conservación al interior de la vivienda.

Desgaste normal en el tiempo que debilita los materiales.

Desarrollos vegetales en las cubiertas.

Obstrucción de canales y bajantes o insuficiencia de los mismos o deterioro de sus materiales.

Reparaciones defectuosas (cambios de materiales).

Poca pendiente de los faldones; el agua puede empozarse o filtrarse entre las tejas.

## CIELO RASOS

Los aleros son parte fundamental de la construcción y como tales deben ser mantenidos; recortarlos, cambiarles los materiales u ocultarlos, causan no sólo daños estéticos sino especialmente estructurales que pueden causar goteras y el humedecimiento de la cabeza de los muros que puede terminar en el colapso de éstos. Hace un tiempo la electrificadora de la región rompió aleros en las casas de Aguadas para instalar postes de conducción en el espacio público, causando serios daños que hoy aún viven los propietarios.



F109. Alero roto por instalar un poste causando graves daños en la construcción.

En el interior de las cubiertas se debe hacer mantenimiento periódico, pues allí se acumula polvo, cadáveres de insectos, ratas, aves, nidos de todo tipo de animales, etc., lo cual va siendo foco de infecciones, produce sobrepeso en el cielo raso que lo puede afectar y facilita la presencia de insectos xilófagos (gorgojo y comején) y de humedad en la madera o pudrición, comúnmente conocida en la región como "broma".

## ACABADOS

Los deterioros en los acabados se producen por fallas en el muro: como el pañete o revoque es un recubrimiento, las fallas que en él se presentan son generalmente causadas por un daño en las paredes que soportan la construcción, como humedades, materiales incompatibles o mal aplicados o por falta de mantenimiento adecuado.



F110. Muro de bahareque que presenta desprendimiento de revoque por falta de mantenimiento.

La falla se puede presentar en el propio pañete: la presencia de fallas en el pañete se detecta por su simple caída o desprendimiento o porque al golpearlo suavemente suena hueco; esto quiere decir que se ha soplado o desprendido por fallas en los muros o por la presencia de elementos extraños dentro del mismo, o por mala calidad de los materiales, o por mala preparación de los mismos, o por uso de materiales no adecuados.

Otra causa del deterioro de los pañetes o revoques es la presencia de musgos, hongos y/o líquenes que se desarrollan gracias a la humedad. Ésta puede estar presente en el medio ambiente, subir por capilaridad desde el terreno o ser consecuencia de goteras y salpicaduras.

Como en la mayoría de estos materiales, las vibraciones producidas por el paso de automóviles y de vehículos pesados, así como los sismos y los golpes pueden causar serias averías en los revoques o pañetes.

## PISOS

Los pisos tradicionales en Aguadas son en baldosas de cemento policromada, en cemento pulido en exteriores, y en primeros pisos y en los interiores en madera, tanto en pisos bajos como en altos.

Los deterioros que se presentan en las baldosas de cemento pueden ser por golpes producidos por caída de elementos pesados o puntudos que desportillan o rompen el piso o por sobre peso que se produce por los elementos al interior de una construcción, o por mala cimentación que hace que la estructura del piso falle, y produzca hundimientos o levantamientos.



F111. Baldosa de cemento deteriorada por la intemperie y por mal mantenimiento

Los pisos de baldosa pueden ser atacados por humedades, pues cuando están expuestos, por lo general se manchan y se agrietan.

Los acabados de pisos en baldosa de cemento presentan deterioro por mala instalación de la baldosa: el mortero de pega puede no haber sido convenientemente dosificado, porque quedaron vacíos en el mortero de pega por debajo de la baldosa; esto produce un sitio frágil en la baldosa que luego se rompe fácilmente con un golpe o caída de un objeto pesado.

### PINTURAS

Los muros de tapia y los de bahareque de tierra se deben enlucir con pinturas con base en cal y agua; sólo estas permiten que la tierra del muro respire adecuadamente ya que, por ser de tierra, tiene la característica de absorber y expeler la humedad ambiente con gran facilidad, así como la ascendente y/o descendente por los muros.

Las pinturas con base en barnices, aceites o productos sintéticos (por ser más densos) sellan la porosidad de los muros de tierra impidiendo su respiración. Esto hace que la humedad natural de los muros busque por dónde salir hasta que encuentra un punto débil y por allí aflora causando daños en el acabado de los muros. En el peor de los casos, cuando la humedad definitivamente no pueda salir del muro, se condensa y se concentra en su interior hasta que revienta el muro, desmorona la tierra, produce hongos y pudrición y lo puede hacer colapsar.

La delgada capa de pintura se desgasta o fricción, y puede eliminarla en partes dejando expuesto el pañete o revoque, lo cual no es bueno para su mantenimiento.

Los agentes climáticos, como el viento, la lluvia, el sol (los rayos ultravioleta), eliminan o transforman los componentes de las pinturas haciendo variar sus colores y la calidad. Por ello se debe hacer mantenimiento periódico.

La humedad, nuevamente, es un medio causante de deterioro. Las humedades provenientes de otra parte de la construcción, de la cubierta o de los cimientos, o la humedad o por condensación interior, debilitan la capa de pintura, así como las salpicaduras de agua y barro producidas por el paso de los automóviles.

En baños y cocinas la humedad condensada por el vapor caliente tiende a derretir las pinturas y produce su desprendimiento. La humedad que sale de tuberías rotas, escapes internos, es un mal silencioso que sólo se percibe cuando el daño está hecho. La humedad es un medio propicio para la proliferación de plantas y animales. En las épocas de lluvia se incrementa la humedad ambiente y estas construcciones están expuestas a más daños.

Por los roedores: los muros en tierra son ricos en minerales, lo cual atrae a los roedores y cucarachas. Por vibraciones producidas por el paso de automóviles y de vehículos pesados.

### ELEMENTOS FORMALES

El trabajo en talla y calados en puertas, ventanas, balcones, barandas, cancelas y columnas, es una de las características más importantes de ésta arquitectura. Su conservación y restitución debe ser hecha por expertos en ebanistería.

### LA MADERA

Las maderas que se usen para el trabajo de los elementos formales deben ser lo suficientemente duras como para que garanticen su permanencia y conservación pero a la vez que permitan su fácil trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

### CONSULTADA

- . ARCILA, Jorge Humberto. **Guadua y madera**. Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Manizales. Sin fecha.
- . COLCULTURA. **Manual para la reglamentación de los sectores urbanos antiguos**. PNUD-UNESCO, Santafé de Bogotá, 1991.
- . COLCULTURA. **Cartilla de Mantenimiento Bienes, Inmuebles**. Editorial presencia, Bogotá, 1994.
- . DOAT, P., HAYS, A. y otros. **Construir con tierra, Tomo I**. Fondo Rotatoria Editorial ENDA América Latina, Bogotá, 1990.
- . DUQUE B., Guillermo, MESA V., Adalberto y OCAMPO L., Javier. **Aguadas, alma y nervio de la ciudad**. 1964
- . FICDUCAL. **La colonización antioqueña**. Imprenta Departamental de Caldas, Manizales, 1989.
- . FONSECA MARTÍNEZ, Lorenzo y SALDARRIAGA ROA, Alberto. **La arquitectura de la vivienda rural en Colombia**. Centro de Estudios ambientales, CEAM Ltda., 1ª. Edición, Bogotá, 1984.
- . GALLEGO RAMÍREZ, José Rubiel y RODRÍGUEZ GETIAL Oscar L. **Sistemas Constructivos con Tierra no Cocida Utilizados en el Departamento de Caldas y Solución al Problema de Humedad por Capilaridad en Tapia Pisada**. Trabajo de Grado, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. 1994.
- . GÓMEZ ALZATE, Adriana y LONDOÑO LÓPEZ, Felipe César. **Expresión visual en las ciudades del bahareque**. Universidad de Caldas, 1ª. Edición, Manizales, 1994.
- . JARAMILLO R., Julia C. **Apuntaciones para la historia de Abejorral**. L. Vieco e hijas Ltda., Medellín, 1960.
- . NACIONES UNIDAS. **Cómo hacer nuestra casa en tapial**. Junta Nacional de vivienda, Naciones Unidas, Proyecto Ecu – 87 –004, Quito, 1987.
- . PARSONS, James. **La colonización antioqueña en el Occidente de Colombia**. Banco de la República. Bogotá, 1997.
- . ROBLEDO CASTILLO, Jorge Enrique. **Un siglo del bahareque en el Viejo Caldas**. Editorial Antares, Bogotá, 1994.
- . ROBLEDO CASTILLO, Jorge Enrique. **La Ciudad en la Colonización Antioqueña: Manizales**. Editorial Universidad Nacional. Bogotá 1996.
- . SALDARRIAGA ROA, Alberto. **Tipologías arquitectónicas de interés patrimonial**, en Patrimonio Urbano en Colombia, Colcultura, Bogotá, 1996,
- . SENA. **Desagües y cajas de inspección. Material formativo**. Servicio Nacional de Aprendizaje, Bogotá, 1990.
- . TRUJILLO, Sergio. Presentación en **Expresión visual en las ciudades del bahareque**.
- . VIÑUALES, Graciela María. **Restauración de Arquitectura de Tierra**. Editorial del Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura del Urbanismo.



## RECOMENDADA

- . ARANGO VILLEGAS, Rafael. **Los municipios de Caldas en 1931.** Imprenta Departamental, Manizales, 1932.
- . ARROSSI, Silvina, GUTMAN, Margarita, HARDOY, Jorge E., y TARTARINI, Jorge. **Poblados históricos, un manual para su estudio.** PNUD-UNESCO, Lima, Perú, 1989.
- . BAVARESCO DE PRIETO, Aura M. **Las técnicas de la investigación.** South-Western Publishing Co., Cincinnati, Ohio, U.S.A., 1979.
- . BREW, Roger. **El desarrollo económico de Antioquia desde la Independencia hasta 1920.** Banco de la República, Bogotá, 1977.
- . BRISSON, Jorge. **A pie de Cali a Medellín en 1890,** en Las maravillas de Colombia, Tomo IV. Forja, Bogotá, 1979.
- . BURBANO, Edgar. **Pautas para la investigación en la arquitectura y en el urbanismo.** Escala, Nos. 6 y 7, Bogotá, 1983.
- . CHANFON OLMOS, Carlos. **Fundamentos teóricos de la Restauración.** México, 1983.
- . COLCULTURA. **La ciudad como bien cultural, Memorias del Seminario, Junio 19-29 de 1990.** Santafé de Bogotá, 1994
- . COLCULTURA. **La ciudad como patrimonio, Memorias del Seminario Taller, Junio de 1993.** Santafé de Bogotá, 1994.
- . COLCULTURA. **Arquitectura contextual no monumental, Memorias del Seminario, Junio de 1990.** Santafé de Bogotá, 1991.
- . COLCULTURA. **Manual de levantamientos.** Litografía Arco, Bogotá, 1991.
- . CORRADINE ANGULO, Alberto. **Introducción a la patología de Edificios.** ICOMOS de Colombia. Bogotá, 1998.
- . CORTÉS SOLANO, Rodrigo y DEL CASTILLO DAZA, Juan Carlos. **Manual de reglamentación, poblados de interés patrimonial.** Colcultura, Bogotá, 1995.
- . DE CUSA, Juan. **Reparación de Lesiones en Edificios.** Ediciones CEAC, SA, España, 1991.

- . DE LOS RÍOS TOBÓN, Ricardo. **Historia del Gran Caldas, Orígenes y colonización hasta 1850, Vol. 1.** Biblioteca de autores caldenses, Imprenta Departamental de Caldas, Manizales, 1983.
- . DORRA, Raúl y SEBILLA, Carlos. **Guía de procedimientos y recursos para técnicas de investigación.** Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, ANUIES, México, 1985.
- . DUQUE BOTERO, Guillermo. **Historia de Salamina, Tomo I.** Biblioteca de autores caldenses, Imprenta Departamental de Caldas, Manizales, 1ª Edición, 1974.
- . FRANCO V., Francisco. **Visión de Aguadas, tomos I y II.** Imprenta Departamental de Caldas, Manizales, 1966.
- . FRANCO VALENCIA, Francisco. **Aguadas de ayer. Crónicas de costumbres.** Instituto Caldense de Cultura, Manizales, 1999.
- . FUNDACIÓN SOCIAL. Libardo Sarmiento Anzola y otros. **Municipios y regiones de Colombia, una mirada desde la sociedad civil.** Fundación Social, Bogotá, 1ª edición, mayo de 1998.
- . GAVIRIA VALENCIA, Óscar. **Aguadas, cien años de cultura y civismo.** 1974
- . GIRALDO, Hernán y otros. **Pequeñas poblaciones de la región cafetera del centro de Colombia.** Universidad Nacional de Colombia, Manizales, 2000.
- . GÓMEZ GARCÍA, Delio. **Santiago de Arma.** Imprenta Monserrate, Aguadas, 1942.
- . HARDOY, Jorge E. y DOS SANTOS, Mario R. **Impacto de la urbanización en los centros históricos latinoamericanos.** PNUD-UNESCO, 1ª Edición, Lima, 1983.
- . JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA. COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA. **Manual del Grupo Andino para la preservación de maderas.** Ing. Enrique Romero y otros, Carvajal S.A., Bogotá, 1988.



## RECOMENDADA

- . MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. **Organicémonos, Manual para la promoción juvenil y uso creativo del tiempo libre.** Bogotá, 1987
- . MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. **Ley de Desarrollo Territorial "Ley 288 de 1997".** 1997
- . MORALES BENÍTEZ, Otto. **Líneas culturales del Gran Caldas.** Coedición de la Universidad de Caldas con la Alcaldía de Manizales y el Instituto Caldense de Cultura, Manizales, 1ª. Edición, 1996.
- . MORALES BENÍTEZ, Otto. **Testimonio de un pueblo.** Imprenta del Banco de la República, Bogotá, 2ª. Edición, 1962.
- . OCAMPO LÓPEZ, Javier. **Santiago de Arma y la Conquista Española en el encuentro de dos mundos.** Imprenta Departamental de Caldas, Manizales, 1993.
- . OFICINA DE PLANEACIÓN DEPARTAMENTAL. **Diagnóstico del Departamento de Caldas.** Imprenta Departamental de Caldas, Manizales, 1982.
- . PELÁEZ P., Roberto. **Aguadas.** 1944.
- . SALAZAR FERRO, José, BARNEY CALDAS, Benjamín y otros. **Estudios sobre la ciudad colombiana, Patrimonio Urbano en Colombia.** Colcultura, 1ª. Edición, Bogotá, 1996.
- . SANTA, Eduardo. **La colonización antioqueña, una empresa de caminos.** Tercer Mundo Editores, 3ª. Edición, Santafé de Bogotá, 1993.
- . SARMIENTO NOVA, Juan Manuel. **Recuperar para vivir.** Proyecto de grado en Gerencia y Gestión Cultural, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Santafé de Bogotá, 1995.
- . SCHENK, Friedrich Von. **Viajes por Antioquia en el año de 1880.** Banco de la República, Bogotá, 1953.
- . SECRETARÍA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OBRAS PÚBLICAS, México, D.F. **Especificaciones generales de restauración.** Dirección general de obras en sitios y monumentos del patrimonio cultural. México, D.F. 1981.

- . VALENCIA LLANO, Albeiro. **Colonización, fundaciones y conflictos agrarios.** Biblioteca de autores caldenses, Imprenta Departamental de Caldas, Manizales, 1994.
- . VALENCIA O., Aníbal. **Monografía de Aguadas.** Biblioteca de autores caldenses, Imprenta Departamental de Caldas, Manizales, 1983.
- . YÁÑEZ SALAZAR, Alberto. **Análisis Metodológico de los monumentos.** Impresores Cuadratín y medio, S.A. México D.F. 1988.
- . ZAPATA, José J. y HERNÁNDEZ, Enrique. **Historia de Aguadas.** 1923.



Para una mejor comprensión y aplicación del Plan Especial de Protección del Centro Histórico de Aguadas, regirán las siguientes definiciones.

**Acera:** Cualquiera de las orillas de una vía pública y paramento de los predios y construcciones, reservada al tránsito peatonal.

**Adoquín:** Pieza fabricada en serie empleada como pavimento o empedrado, puede ser de piedra labrada en forma de prisma rectangular o poligonal.

**Afectación:** Es la destinación de áreas de reserva para obras de utilidad pública o de interés social.

**Agrupación:** Es el desarrollo urbanístico-arquitectónico, ejecutado con unidad en su diseño y compuesto por edificaciones, destinadas a un mismo uso y complementarios, integrado en su totalidad por Áreas de propiedad y uso privado - comunal o de la combinación de Áreas de uso y propiedad comunal con Áreas de uso y propiedad individual.

**Aislamiento:** Distancia horizontal libre, comprendida entre el lindero y el paramento de la construcción. El aislamiento puede ser lateral, posterior o anterior, dependiendo de la distancia que salva el paramento con respecto al lindero respectivo.

**Aislamiento Anterior:** Es la distancia horizontal libre comprendida entre el lindero hacia la vía o espacio público y el paramento de la construcción.

**Aislamiento Lateral:** Es la distancia horizontal libre comprendida entre el paramento lateral de la construcción y el lindero lateral del predio.

**Aislamiento Posterior:** Es la distancia horizontal libre comprendida entre el paramento posterior de la construcción y el lindero posterior del predio.

**Albardilla:** Coronación o remate para la protección de un muro, con un saledizo a ambos lados del paramento.

**Alero:** Parte de la cubierta que sobresale del plano de la

fachada, sostenida generalmente por canes o canecillos.

**Almacén:** Casa, edificio o local público o particular donde se guardan o venden diversos artículos.

**Altura:** Elevación total que tiene el edificio o construcción sobre la superficie de la tierra.

**Altura reglamentaria:** Aquella definida por la reglamentación vigente para las edificaciones.

**Amoblamiento urbano:** Conjunto de elementos que hacen parte del espacio público como bancas, postes de alumbrado, señalizaciones, teléfonos públicos, buzones, canecas y fuentes.

**Anastilosis:** Reconstrucción en estilo. (Ver Anexo N° 2 Obras de reconstrucción).

**Arcada:** Columnata que soporta una serie de arcos y que, generalmente, conforman un espacio público.

**Andén:** Ver Acera.

**Antejardín:** Área libre de demarcación de una calle y la línea de construcción de una edificación.

**Aparcadero:** Ver estacionamiento.

**Área:** Superficie comprendida dentro de ciertos límites o abarcada por un perímetro.

**Área Construida:** Es la parte edificada al interior de las áreas urbanizadas o en proceso de desarrollo y corresponden a la sumatoria de las superficies de los pisos de la edificación, excluyendo azoteas y áreas duras sin cubrir o techar.

**Área Cubierta:** Es la totalidad de las construcciones techadas de un lote, sobre un plano horizontal, excluidos los aleros y las cornisas.

**Área de Cesión:** Es la superficie de un terreno o lote destinada a obras de interés social, comunal, vías y servicios públicos.

**Área de Influencia:** Es el área que rodea un sector histórico, un inmueble, una o varias construcciones o espacios públicos de interés histórico y ambiental que lo provee de servicios y lo protege del impacto urbano. Sus alturas, conformación y desarrollo, deben determinarse con el fin de preservar las

calidades y características del sector, espacio urbano o inmueble que están rodeándolo.

**Área de Lote:** Es la superficie del terreno comprendida entre sus linderos.

**Área de Ocupación:** Es la superficie de un predio ocupada por un inmueble.

**Área Libre:** Es la superficie que queda luego de descontar el área de ocupación.

**Área Urbana:** Extensión de terrenos, delimitada por el Concejo Municipal, susceptible de beneficiarse con la prestación de los servicios públicos y dentro de la que se reglamentan usos, densidades y dimensiones de predios contempladas en el código de urbanismo correspondiente.

**Área Verde:** Espacio abierto empradizado o arborizado con propósitos ambientales, ecológicos o recreacionales.

**Áreas de Copropiedad:** Son aquellas áreas comunes, pertenecientes a los diferentes propietarios de un inmueble o conjunto, sometidos al régimen de propiedad horizontal.

**Áreas Desarrolladas:** Son los terrenos urbanizados o en proceso de urbanización, edificados o no, localizados dentro del perímetro urbano.

**Armadura:** Estructura hecha con maderos, dispuesta para cubrir una parte del edificio de manera que pueda recibir el tejado sobre sí.

**Arquería:** Ver arcada.

**Artesa:** Techumbre en forma de artesa invertida, que resulta de enlucir las armaduras de par y nudillo.

**Atrio:** Altozano, andén o plazoleta que está frente a las iglesias y conventos.

**Avenida:** Vía ancha algunas veces con árboles a los lados.

**Aviso:** Son los letreros, placas, emblemas, impresos o vallas localizados en un inmueble, bien, aplicado directamente sobre las superficies exteriores o adosados o exentos, de modo que sobresalgan de la fachada.

**Azotea:** Cubierta horizontal de un inmueble.

**Bahía:** Zona adyacente a la calzada de una vía que sirve de estacionamiento transitorio para los vehículos.

**Bajos:** En la arquitectura de ladera en el occidente del país se conocen como bajos el piso resultante por la pendiente del terreno, espacio que normalmente no ocupa el área total del lote del inmueble sino una fracción. Por lo general en los bajos funcionan locales comerciales o, si son de mayor dimensión, pequeñas viviendas del tamaño de un apartamento. Los bajos pueden ser exteriores o interiores, dependiendo de si están acusados a la calle por uno de los costados del inmueble. Los bajos interiores se producen cuando el inmueble está entre medianeras.

**Balaustrada:** Sucesión de balaustres.

**Balaustre:** Cada una de las pequeñas columnas que conforman una baranda o antepecho de un balcón, de una terraza, de una escalera, etc.

**Balcón:** Parte de un inmueble que sobresale del plano de la fachada y que está protegido por un antepecho, una barandilla o una balaustrada.

**Barda:** Muro que limita el espacio público y la propiedad privada.

**Bocacalle:** Entrada o desembocadura de una calle.

**Buitrón:** Conducto de un edificio destinado a ventilación de espacios del mismo o a la extracción de vapores, humos o gases. Se considera buitrón cualquier espacio destinado a ventilación y luz, cuya relación entre su lado de mayor longitud y su altura sea superior de 2.5 a 1.

**Buque o vano:** Hueco que se hace en un muro para ubicar una puerta o una ventana.

**Cala:** Rompimiento en una pared para reconocer sus elementos constitutivos y su espesor.

**Calzada:** Superficie de rodamiento de la vía pública



comprendida entre las dos aceras o bordillos, destinada a los vehículos.

**Calle:** Vía pública que constituye la base del sistema de espacio público de las ciudades.

**Callejón:** Calle pequeña estrecha.

**Calle peatonal:** La destinada para uso exclusivo de peatones.

**Calle vehicular:** La destinada al tránsito de vehículos.

**Can o Portalete:** Cabeza de viga del techo que carga en el muro y sobresale al exterior para sostener la corona de la cornisa, conformando el alero.

**Canal:** Cauce para la conducción de aguas lluvias o residuales.

**Cancha:** Terreno destinado a un juego de pelota y dispuesto para ese propósito.

**Canecillos:** Maderos en voladizo que soportan un alero o un balcón. En ocasiones son labrados.

**Carril:** Cada una de las franjas en que puede dividirse una calzada a lo largo y cuyo ancho es suficiente para que circule un vehículo.

**Cenefa:** Dibujo de ornamentación con base en elementos reiterativos, colocado a lo largo de los muros, pavimentos y techos.

**Centro Histórico:** Zona antigua de un poblado, delimitada con el propósito de preservar mediante normas urbanas y arquitectónicas especiales orientadas a proteger sus monumentos, sus valores arquitectónicos y artísticos, y su estructura urbana.

**Ciclo Vía:** Es la zona de uso público destinada exclusivamente al tránsito de bicicletas. A la ciclo vía podrán anexarse senderos.

**Claustro:** Galería que rodea el patio central de un inmueble.

**Club Campestre:** Es el establecimiento que brinda servicios recreativos especialmente en espacios libres.

**Club Social:** Es el establecimiento que brinda servicios recreativos a sus asociados con fines sociales, cívicos, culturales o deportivos.

**Comercio:** Tráfico e intercambio de bienes o servicios.

**Comité Técnico Asesor:** Es el equipo de profesionales especializados que tienen como función la de asesorar al Consejo de Monumentos Nacionales y a las entidades y personas que controlan y/o intervienen en las zonas de interés urbano, arquitectónico, histórico, artístico y ambiental en los aspectos normativos y técnicos que se deben tener en cuenta para la recuperación y puesta en valor de dichos sectores, de acuerdo a las políticas y principios que en el ámbito internacional se han definido para la conservación de los bienes de Patrimonio Cultural.

**Conciliar:** Poner de acuerdo.

**Condominio:** Edificio poseído en régimen de propiedad horizontal.

**Conjunto:** Ver agrupación.

**Consejo de Monumentos Nacionales:** Organismo asesor del Gobierno creado por la Ley 163 de 1959 y reglamentado por los Decretos 264 de 1963 y 2700 de 1968. Es el encargado del control y reglamentación para los permisos de intervención en los bienes que hacen parte del Patrimonio Histórico y Artístico de la Nación y en especial de aquellos que han sido declarados como Monumento Nacional o inscritos como parte del Patrimonio Histórico y Artístico de la Nación.

**Construcción:** Es la estructura o recinto con carácter temporal o permanente.

**Cornisa:** Parte superior y más saliente de un entablamento, compuesta de varias molduras.

**Corte:** En arquitectura, dibujo que representa un edificio cortado por un plano vertical.

**Criterio de Conservación:** Es la clasificación de los inmuebles, resultante del estudio predio a predio de la zona de interés urbano,

arquitectónico, artístico y ambiental de un Municipio, que determina los diferentes grados de intervención permisibles en cada predio, manzana y sector, dependiendo de su valor cultural, histórico, urbanístico, arquitectónico y ambiental que los caracterice, elaborado por el Comité Técnico Asesor del C.M.N. y ratificado por éste, por el Instituto Colombiano de Cultura, Ministerio de Cultura y por el Departamento de Planeación Municipal respectivo mediante Acuerdo Municipal.

**Crujía:** Cuerpos estructurales que conforman un inmueble, confinados por muros de carga. Fila de habitaciones seguidas a continuación.

**Cuadra:** Lados de las manzanas.

**Culata:** Muro que delimita los linderos laterales o posteriores de un inmueble con las propiedades vecinas.

**Cuneta:** Zanja abierta a los lados de una vía para la conducción de aguas llovedizas.

**Chapa:** Cerradura o mecanismos para asegurar una puerta. En esta reglamentación se entiende por chapa toda cerradura de tipo tradicional, no industrial.

**Demarcación:** Es la fijación por parte de las autoridades respectivas de la línea de demarcación que delimita la propiedad de las zonas de uso público y de las demás determinantes y condicionantes que afectan el lote, las alturas, usos, voladizos, empates, aislamientos, retrocesos, índice de ocupación y construcción, andenes, acabados, etc.

**Densidad:** Número de habitantes o viviendas correspondientes a una unidad de área.

**Desmante:** Acción mediante la cual son arriados elementos de un inmueble que se encuentren deteriorados, con el propósito de ejecutar acciones de consolidación tendientes a su recuperación.

**Desenglobe:** Acción jurídica mediante la cual se divide la unidad predial.

**Edificación:** Es la construcción con carácter permanente,

ejecutada para abrigo o servicio del hombre y/o sus pertenencias.

**Elementos de Volumetría:** Se consideran todos aquellos elementos que conforman el espacio ocupado por una edificación con edificaciones contiguas. Los elementos configuradores de la volumetría son: voladizos, antejardines, aislamientos, semisótano, paramentación y demás elementos de la fachada.

**Embaldosado:** Pavimento de baldosas cerámicas, de cementos o de mármol.

**Empate:** Continuidad entre los paramentos, alturas, techumbres y aleros de un inmueble con sus vecinos.

**Empedrado:** Pavimento de piedras.

El empedrado ciclópeo se usa para la pavimentación de las calles y el empedrado de canto rodado se utiliza para cubrir las superficies de alares, patios y zaguanes; en éste se utilizan piedras de río de menor tamaño que las empleadas en el empedrado ciclópeo.

**Englobe:** Acción jurídica mediante la cual se agregan varias unidades prediales.

**Enladrillado:** Cubrimiento de superficies con pavimento de ladrillo.

**Enlosado:** Pavimento de losas de piedra.

**Establecimiento Comercial:** Se entiende por establecimientos comerciales, aquellos que están destinados al intercambio de bienes o servicios.

**Establecimiento Industrial:** Aquellos destinados a la transformación de materias primas.

**Estacionamiento:** Es el lugar destinada a la permanencia de vehículos fuera de marcha y en áreas diferentes de las zonas destinadas para el tránsito vehicular. Puede ser cubierta o al aire libre o en subterráneos.

**Estacionamiento de Bahía:** Es el lugar público o privado destinado



al aparcamiento temporal del vehículo en áreas de espacio público.

**Estación de Servicio:** Es el edificio, instalaciones y los terrenos ocupados por ella, cuyo fin es el mantenimiento y servicio de vehículos (pero no su reparación), venta de lubricantes y combustibles.

**Estructura Portante:** Es el conjunto de elementos de un edificio o construcción, que recibe o transmite al suelo todas las cargas y esfuerzos que se originen en él o lo afecten.

**Estructura Urbana:** Conjunto de los elementos que conforman un Centro Urbano, tales como calles, plazas, edificios públicos, viviendas, servicios, mercado y sus relaciones recíprocas y con el conjunto mismo.

**Expropiación:** Acción legal del Estado destinada a desposeer a alguien de su propiedad por motivos de utilidad pública.

**Fachada:** Paramento y elevación exterior de un edificio. Dibujo en alzada que representa el aspecto exterior de un edificio, a una escala dada.

**Fachada Interior:** Es la alzada de una edificación que da sobre cualquiera de sus aislamientos o sobre un patio interior de la misma.

**Gabinete:** Balcón cerrado y cubierto.

**Garaje Privado:** Es el espacio de un edificio donde se guardan los vehículos al servicio de sus ocupantes.

**Garaje Público:** Es el lugar destinado al aparcamiento de vehículos por el público en general y usualmente mediante el pago de derechos.

**Gozne:** Artilugio a manera de bisagra, formado por dos armellas de hierro entrelazadas, que se fija a las hojas de puertas y ventanas para que giren.

**Impacto Ambiental:** Es el grado de contaminación térmica atmosférica o del medio líquido o en el medio físico, generados por el funcionamiento de una determinada actividad.

**Impacto Social:** Efecto de tipo socio-psicológico generado por el funcionamiento de una actividad, tales como salas de velación, salas de juegos, griles, moteles y similares.

**Impacto Urbano:** Es el efecto producido por el desarrollo de una determinada actividad sobre el espacio urbano en cuanto a:

.Intensidad de flujos vehiculares y peatonales.

.Requerimiento de estacionamiento por usuarios.

.Intensidad del cargue o descargue requerido.

.Vitrinas de exhibición que impliquen relación directa con el espacio de uso público o permanente del usuario sobre dicho espacio.

.Posibilidad de expansión sobre el espacio de uso público.

.Presencia de vallas o avisos.

.Magnitud de establecimientos y número de accesos requeridos.

.Ruidos.

**Índice de construcción:** Cociente resultante de relacionar el área de una construcción con el área bruta del terreno en que se erige.

**Índice de ocupación:** Cociente resultante de relacionar el área total de la primera planta de una construcción con el área bruta del terreno en que se erige.

**Industria:** Conjunto de operaciones ejecutadas para la transformación manual o mecánica de materias primas en bienes de consumo o producción.

**Industria Transformadora:** Aquella destinada a la elaboración, ensamblaje y reparación de productos.

**Intensidad de Uso:** Es el mayor o menor grado de utilización de un área por una actividad determinada.

**Intersección:** Es el cruce de dos o más vías que requieren la solución de todos los flujos con sistemas de control del tráfico u obras de infraestructura.

**Jamba:** Elementos verticales que, a manera de pilares, sostienen el arco o dintel de un vano.

**Kiosko:** Templete circular o poligonal de uso público, que se erige en parques, plazas y jardines.

**Legalización:** Procedimiento por el cual se adoptan medidas legales y administrativas tendientes a la aprobación y aceptación de intervenciones ya realizadas.

**Lindero:** Línea común que comparten dos predios y que sirve para definir sus respectivos límites.

**Línea de construcción:** Determina el perímetro de un inmueble en su primera planta.

**Línea de demarcación:** Lindero entre el predio y el área de uso público.

**Línea de paramento de construcción:** Línea o plano vertical que limita la fachada de un inmueble con el espacio público.

**Lote:** Terreno, deslindado de las propiedades vecinas, con acceso a una o más zonas de uso público. Predio sin construir pero apto para dicho efecto.

**Lote de Esquina:** Es el terreno adyacente a dos o más vías públicas o áreas de uso público.

**Lote Mínimo:** Es el menor lote para que un edificio o construcción pueda ser aprobado en él y es por tanto indivisible.

**Loteo:** Es la división de un globo de terreno en lotes.

**Luz Estructural:** Es la distancia entre los ejes de los muros que soportan un entrepiso o una cubierta.

**Manzana:** Área comprendida entre las calles que constituyen el trazado urbano.

**Medianera:** Muro compartido por dos o más inmuebles, construido sobre la línea del lindero común.

**Nivel de Empate:** Es el nivel hasta el cual debe lograrse una continuidad de todos los elementos volumétricos con la construcción contigua.

**Nocividad:** Contaminación que directa o indirectamente

produce o puede producir alteración notable o deterioro total de elementos inertes.

**Nomenclatura Urbana:** Placas con que se identifican, por sus nombres o números, las calles y edificaciones de una población.

**Norma:** Comprende el conjunto de medidas y disposiciones, generales o especiales, que regulan o encauzan el desarrollo de una ciudad o un sector de ella.

**Normalización:** Es el proceso mediante el cual las actividades o desarrollos que se apartan o carecen de patrones de control, son sometidos al cumplimiento de disposiciones que encauzan o regulan su funcionamiento.

**Norma Urbanística:** Disposición legal, general o particular con que se regulan las construcciones y usos del suelo urbano.

**Obra de Saneamiento:** Comprende las obras físicas que se ejecutan sobre el predio con el fin de que pueda ser usado en condiciones sanitarias.

**Obra Pública:** La que es de interés general y beneficio común, y se destina al uso público.

**Pañete:** Revestimiento de las paredes.

**Paradero:** Es el lugar en el cual los vehículos se pueden detener momentáneamente para recoger o dejar pasajeros o carga.

**Paramento:** Plano vertical que delimita la fachada de un inmueble sobre un área pública o privada.

**Parque:** Es el área libre de uso público destinada a la recreación, ornamentación.

**Parqueadero:** Ver estacionamiento.

**Parque Infantil:** Terreno dispuesto con juegos mecánicos y otras instalaciones adecuadas para la recreación de los niños.

**Patio:** Es el espacio no cubierto de donde una construcción puede tomar aire y luz para sus habitantes.

**Pavimento:** Revestimiento del suelo que lo hace transitable con comodidad.



**Pedestal:** Basamento de una columna, estatua, reloj público, etc.

**Perfil:** Delineación del contorno de la superficie de un cuerpo, atendiendo la altura y la latitud.

**Perfil de Construcción:** Es la proyección lateral del edificio sobre un plano vertical.

**Piso Fino:** Es el acabado exterior de un piso.

**Plan:** Conjunto de disposiciones adoptadas con anterioridad para la ejecución de un proyecto o para dirigir o encauzar una actividad.

**Planeación Municipal:** Es la dependencia municipal encargada de elaborar y aplicar los planes de desarrollo urbano, los códigos y reglamentaciones urbanos y velar por su estricto cumplimiento.

**Plano:** Es la representación gráfica, a escala, de una urbanización, agrupación de vivienda o de una edificación con sus detalles constructivos, estructurales y técnicos representados en plantas, cortes, fachadas, perspectivas, etc.

**Plano Topográfico:** Es el plano donde se demarcan los linderos, el área de un predio y las características físicas de su superficie.

**Planta:** Corte horizontal que representa cada uno de los pisos de superficie.

**Plan vial:** Conjunto de disposiciones elaboradas por el municipio con el objetivo de ordenar el tráfico vehicular.

**Plaza:** Espacio libre, de uso público, al interior de un núcleo urbano.

**Plazuela:** Plaza pequeña.

**Polución:** Es la presencia de sustancias de carácter físico, químico y biológico o de cualquier forma de energía que altere las características naturales del medio ambiente y del equilibrio ecológico.

**Portales:** Pórtico cubierto dispuesto sobre la fachada y en la

planta baja de un inmueble a manera de galería, soportado por pilares, columnas o arquerías.

**Portalete o Can:** Cabeza de viga del techo que carga en el muro y sobresale al exterior para sostener la corona de la cornisa, conformando el alero.

**Predio:** Ver lote.

**Proyecto de construcción:** Es el conjunto de planos y de documentos necesarios para la construcción de un edificio con base en las especificaciones técnicas correspondientes.

**Proyecto especial:** Es aquel que por su envergadura, amerita la presentación de varias alternativas de diseño arquitectónico mediante concurso público local, nacional o internacional. Dicho concurso puede ser auspiciado y coordinado por la Sociedad Colombiana de Arquitectos.

**Puesta en valor:** Rescate y reafirmación de una determinada característica o valor del bien patrimonial.

**Puesto de venta:** Lugar que el municipio autoriza en la plaza de mercado para establecer una venta.

**Recreación:** Actividad renovadora, ejercida en forma no obligatoria durante el tiempo libre, que facilita la reafirmación del individuo a la vida comunitaria.

**Reglamentación:** Es el conjunto de normas y disposiciones legales que regulan y controlan el desarrollo general y particular de la ciudad y de su área de influencia o de un área específica.

**Rehabilitación:** En urbanismo, medidas y acciones por medio de las cuales se eleva el nivel de uso de estructuras arquitectónicas o urbanas, hasta estándares establecidos y aceptados.

**Residente:** Habitante de un lugar.

**Retraceso:** Desplazamiento al interior del lote, con relación a la línea de paramento existente, de una parte de la fachada del inmueble.



**Revitalización:** Medidas y acciones encaminadas a la reactivación de la vida económica o social de un sector urbano.

**Ronda de los ríos:** Área circundante a ambos costados de un río o quebrada, destinada como reserva ecológica, no edificable, para la protección y el control ambiental.

**Ruina:** Restos a conservar de un inmueble.

**Sardinell:** Bordillo de la acera.

**Sección Transversal (de una vía):** Perfil en que se especifican las dimensiones de las calzadas, separadores, andenes, zonas verdes y demás elementos que la conforman.

**Sector:** En reglamentaciones urbanas se usa este término como equivalente a un área delimitada en el interior de un centro histórico, con el objeto de reglamentarla particularmente, de acuerdo con sus propias características, estado de desarrollo, valor arquitectónico y otras especificidades.

**Sector Antiguo:** Para una discusión con detenimiento sobre Sector Antiguo y Sector Homogéneo, véanse "Políticas para los Centros Históricos y el Patrimonio Inmueble" publicadas por COLCULTURA en 1989.

**Semisótano:** Distancia que se cuenta a partir del nivel del terreno y el punto más bajo del corte de fachada, correspondiente a 1,50 metros.

**Senda:** Camino estrecho, abierto por el tránsito de personas y ganado mayor.

**Sendero:** Senda, camino interior de un parque o jardín.

**Sentido vial:** Indicación mediante una señal, de la dirección en que los vehículos deben transitar por una vía.

**Señal:** Indicación de normas, advertencias e información para comodidad de los conductores y/o peatones y para el ordenado y seguro tránsito de vehículos, según su naturaleza, con preventivas reglamentarias o informativas.

**Separador:** Es la faja de terreno que separa dos calzadas y forma parte de la vía.

**Servicios Públicos:** Son las instalaciones indispensables para el desarrollo y funcionamiento normal de la comunidad y que atiende a las necesidades colectivas de higiene, comunicación, comodidad y seguridad (agua potable, alcantarillado, recolección de basuras, teléfonos y energía eléctrica) suministrada o no por el estado.

**Solana:** Espacio a manera de balcón retrocedido respecto del paramento de la fachada de un edificio.

**Soportales:** Portales.

**Subdivisión:** Es la participación material de un lote o construcción.

**Tejadillo:** Tejado pequeño en una sola pendiente, adosado a un muro.

**Tejaroz:** Alero, albardilla.

**Terraza:** Ver azotea.

**Tramo frontero:** Crujía (o crujías) de un inmueble con frente a la calle, incluyendo los espacios y elementos que lo conforman (vanos, carpinterías, molduras), incluido el muro de paramento, el primer muro continuo paralelo, el cerramiento del patio y sus circulaciones.

**Umbral:** Superficie inferior o escalón del vano de una puerta.

**Urbanización:** Adecuación de un globo de terreno mediante construcción de vías, deslinde de lotes, dotación de servicios públicos con el objeto de edificar. Conjunto de viviendas y otros edificios en un lote de terreno adecuado con vías internas de servicio y áreas libres de uso común para los condueños.

**Uso:** Es el destino señalado a un terreno, a un edificio o parte de éstos.

**Uso Compatible:** Es aquel que no perturba ni obstaculiza la actividad o función del uso principal del área de actividad y no ocasiona peligro a la salud, seguridad y tranquilidad pública.



**Uso Complementario:** Es aquel que contribuye al mejor funcionamiento del uso principal de un área de actividad.

**Uso Permitido:** Es aquel que puede funcionar en cualquier predio de un área determinada.

**Uso Principal:** Es aquel señalado como uso predominante que establece el carácter asignado a sectores o áreas específicas.

**Uso Restringido:** Es aquel cuyo funcionamiento en un área de actividad está supeditado al tratamiento al cual se somete el área y requiere, por lo tanto, el concepto favorable de Planeación Municipal.

**Valla:** Cerramiento de estacas o tablas con que se delimita un lugar, se lo protege o se lo encierra. Aviso publicitario de grandes dimensiones.

**Vano o buque:** Hueco que se hace en un muro para ubicar una puerta o una ventana.

**Vía:** Nombre genérico de calles, avenidas, senderos y carreteras de uso público y privado.

**Voladizo:** Saliente sobre el paramento de la planta baja, con que se amplía hacia la calle el área de cualquiera de las plantas superiores.

**Volumetría:** Elementos que conforman el espacio ocupado de un inmueble, como los voladizos, antejardines, aislamientos, semisótanos y paramentaciones.

**Zaguán:** Espacio cubierto que sirve de vestíbulo en la entrada de una casa.

**Zócalo:** Basamento ornamental, pintado o en relieve, de los inmuebles.

**Zona:** Es el área correspondiente a cada una de las divisiones territoriales expresadas en la zonificación de la ciudad para la cual rigen normas determinadas tendientes a regular los usos a que se destine el terreno de dicha zona, las características urbanísticas, arquitectónicas y constructivas de sus edificios y a procurar un equilibrio de las densidades de población para

lograr el mejor uso posible de las distintas áreas en beneficio de la comunidad.

**Zona de Control Ambiental:** Es aquella destinada a preservar el medio ambiente, los recursos naturales y/o la ecología de un área para mantener condiciones adecuadas para la protección de dichos recursos y el hábitat. Zona de cesión para uso público, no edificable, que se contempla a lado y lado de determinadas vías, o en áreas urbanas especiales con el objeto de adecuarlas ambiental o paisajísticamente, o de proteger perspectivas o ambientes urbanos particularmente valiosos. Áreas naturales que ameritan ser protegidas y preservadas en pro de mantener una calidad ambiental urbana deseada.

**Zona de Influencia:** Es la zona afectada por el desarrollo de una actividad aledaña.

**Zona de Reserva de Ronda de Ríos:** Áreas de reserva en los márgenes de ríos y quebradas, donde no se permite edificar y en que se ejerce una protección ecológica sobre la vegetación y cauce con el objeto de preservar las fuentes y la calidad de las aguas.

**Zona Verde:** Es un espacio abierto, de uso público o privado, destinado a jardines, cinturones verdes, parques, campos deportivos, etc., situado dentro de la ciudad o en su proximidad inmediata y cuyo uso es la ornamentación y/o la recreación de la comunidad, además de constituir un importante y necesario elemento estructural en la calidad ambiental de las poblaciones.

# LISTADO DE GRÁFICAS Y FOTOGRAFÍAS

## GRÁFICAS

G1 a G8 - Tipologías .P.E.P. Aguadas

G9- G10 - G11 - G16 - G18 - G20 - G28 - G30 - G32 - G33 - G34 - G35 - Sistemas Constructivos con Tierra no Cocida Utilizados en el Departamento de Caldas y Solución al Problema de Humedad por Capilaridad en Tapia Pisada. Trabajo de Grado, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. 1994. Pág. 56b - 60b - 67b - 77b - 80b - 80c - 72b - 72c ., GALLEGO RAMÍREZ, José Rubiel y RODRÍGUEZ GETIAL Óscar L.

G12 - Construir con tierra, Tomo I. Fondo Rotatorio Editorial ENDA América Latina, Bogotá, 1990. Pág. 53 - DOAT, P., HAYS, A. y otros.

G13 - G14 - G23 - G24 - G25 - G41- G45 - La Ciudad en la Colonización Antioqueña: Manizales. Editorial Universidad Nacional. Bogotá 1996. Pág. 102 - 104 - 214 - 212 ROBLEDO CASTILLO, Jorge Enrique.

G15 - Cómo hacer nuestra casa en tapial. Junta Nacional de vivienda, Naciones Unidas, Proyecto Ecu 87 004, Quito, 1987. - NACIONES UNIDAS.

G17 - Guadua y madera. Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Manizales. - ARCILA, Jorge Humberto.

G19 - G21 - G22 - G26 - G29 - G31- Cartilla de Mantenimiento Bienes, Inmuebles. Editorial presencia, Bogotá, 1994. Pág. 34 - 52 - 53 - 64 - 70 - 86 - COLCULTURA.

G27 - G37 - G38 - G39 - G40 - G42 - G43 - G44 - Expresión visual en las ciudades del bahareque. Universidad de Caldas, 1ª. Edición, Manizales, 1994. Pág. 40 - 44 - 47 - 50 - 56 - 62 - 64 - GÓMEZ ALZATE, Adriana y LONDOÑO LÓPEZ, Felipe César.

G36 - Desagües y cajas de inspección. Material formativo. Servicio Nacional de Aprendizaje, Bogotá, 1990. - SENA.



## FOTOGRAFÍAS

J.H. Arango: F1 - F2

Miguel Ángel Aguilar: F3.

Juan Manuel Sarmiento Nova: F4 - F5 - F6 - F7 - F8 - F9 - F10 - F11 - F12 - F13 - F14 - F15 - F16 - F18 - F19 - F20 - F23 - F28 - F29 - F30 - F35 - F36 - F37 - F40 - F41 - F44 - F45 - F46 - F47 - F48 - F50 - F52 - F56 - F58 - F59 - F60 - F71 - F72 - F73 - F74 - F75 - F76 - F77 - F78 - F79 - F80 - F81 - F82 - F83 - F84 - F85 - F86 - F87 - F88 - F89 - F90 - F91 - F92 - F93 - F94 - F95 - F96 - F97 - F98 - F99 - F100 - F101 - F102 - F103 - F104 - F105 - F106 - F107 - F108 - F109 - F110 - F111 - F112 - F113.

Bibiana Díaz: F17 - F21 - F22 - F25 - F26 - F27 - F43 - F51 - F53 - F54 - F55 - F57 - F62 - F63 - F64 - F65 - F66 - F67 - F68 - F69 - F70.

Andrés Vargas Moore: F24 - F32 - F33 - F34.

Walter Martínez: Bambusa Guadua - Editorial Villegas Editores. Japón 1989 - F30.

Diego Samper: Un siglo del bahareque en el Viejo Caldas. Editorial Antares, Bogotá, 1994 - F38 - F39 - F42.

La Ciudad en la Colonización Antioqueña: Manizales Pág. 214. Editorial Universidad Nacional. Bogotá 1996. - F61.

Dora Nancy Ortega Marín: F49.

# CENTRO HISTÓRICO DE CORIA

Extremadura - España



---

ALCALDÍA DE CORIA  
José Antinio Mora Cabello  
Alcalde

Elaborado por:  
Arq. MANUEL VIOLA NEVADO

Arq. Técnico JUAN MANUEL POLO SÁNCHEZ

Arqueólogo JUAN PEDRO MORENO CARRASCO

Colaborador:  
Arqueólogo JOSÉ ANTONIO ESPADA BELMONTE



Nuestras actuaciones en el Casco Histórico de Coria, comenzaron en 1998, desde una doble vía: como técnicos gestores del Plan Especial de Protección del Casco Histórico y por ende responsables de su revisión, ampliación y supervisión de todas las obras realizadas en el mismo, desde los proyectos hasta las actuaciones reales; y como técnicos redactores de proyectos y directores de obra de actuaciones de restauración y rehabilitación en el mismo contexto.

Ello ha conducido a un estrecho contacto con el mismo, que si ha valido para algo ha sido principalmente para descubrir la riqueza y complejidad de la cultura vernácula de Coria manifestada en su arquitectura tradicional. Si bien hemos de escindir una arquitectura monumental con intervenciones de arquitectos foráneos, una arquitectura histórica cuya osamenta romana, árabe o renacentista es reutilizada hasta nuestros días, o una arquitectura popular desde lo modesto de la casa del labrador a la grandiosa casa del noble, hemos de asumir la amalgama inmensa de todas ellas en una historia centenaria, en un paisaje y una naturaleza dominadora, en una constancia cultural que salta sobre las barreras de los imperios, las religiones, las guerras y las emigraciones preservando las tradiciones en un enclave.

Dentro de esta complejidad de matices que se superponen y entremezclan en un tejido impenetrable y difícilmente interpretable, podemos, no obstante las dudas, entresacar las técnicas constructivas tradicionales y los materiales autóctonos. Y lo hacemos sabiendo que nadamos a contracorriente y que seguramente nuestro ejemplo no se seguirá, aunque servirá al menos para que quede constancia hoy, que aún es posible encontrar personas que han apagado cal o han hecho ladrillos o tapial, cosa que dentro de una o dos generaciones no se podrá hacer. Así que en el momento en el que un mundo secular desaparece nosotros damos testimonio de esa cultura propia y hemos de admitir que la respuesta y la implicación de los residentes, propietarios últimos de esa tradición, es inesperadamente intensa. Quizás esto nos dé esperanzas; nuestra obra de preservación y nuestra tarea de divulgación puede tener más fruto que el documento; puede derivar en la constancia de unas tradiciones únicas en el mundo, este mundo que pretende rasearnos a todos en las mismas constantes.

Cuando llegamos a Coria, si bien el Plan Especial de Protección

estaba en vigor desde el año 1991, no se había respetado a ultranza, y abundaba el fachadismo. Dentro de los inmuebles imperaba el capricho del propietario, constructor o técnico responsable. La rehabilitación quedaba marcada por la destrucción de las estructuras internas de los inmuebles, cuando no de su sustitución y demolición completa y por el absoluto desconocimiento y desinterés por las técnicas y materiales tradicionales.

Hoy en día podemos hablar de conservación de las distribuciones y materiales tradicionales, de la reposición de artesonados de madera y cubiertas de madera, y del interés por las técnicas y materiales tradicionales.

Nuestra actitud ha sido siempre la de la investigación de los edificios con el análisis de las estructuras preexistentes, desde la investigación arqueológica, hasta el estudio de las soluciones constructivas pasando por la lectura de paramentos y el ensayo de soluciones constructivas vernáculas. Esta recuperación no hubiera podido tener lugar sin contar con personas que estuvieran dispuestas a extraer los materiales del entorno, tal y como se hacía originalmente o encontrar dónde se seguía haciendo así, interesadas en ensayar en taller y en llevarlas a la práctica. O en esforzarse por resolver las instalaciones actuales al edificio sin perjudicar a éste ni provocar modificaciones irreversibles, sino entender la obra como una más de las que seguirá soportando el edificio.

De las técnicas y materiales tradicionales de Coria, hemos recuperado la madera, en las carpinterías y artesonados, y en la cubiertas, las labores de la cal en las fachadas, revestimientos interiores y fábrica, la cantería en sus labores de ornato y construcción, las artes de la tierra, en el tapial y el adobe, la cerámica, en tejas, ladrillos, baldosas y otros productos diversos, la mampostería en sus diversas manifestaciones y usos, y aún así queda mucho por hacer.

Creemos haber extendido, al menos en parte, la idea de que cada edificio y su contenido, y el conjunto de ellos son un testimonio de nuestros antepasados, son irremplazables y únicos, y son creadores de identidad, preservadores de la cultura vernácula y, en fin, promotores medulares de la idiosincrasia y dignidad humana de Coria.

MANUEL VIOLA NEVADO

# LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO

## UBICACIÓN



Coria histórica de Coria



Europa



CA de Extremadura



Provincia de Cáceres

Coria es una ciudad situada en el confín noroeste de la provincia de Cáceres, en Extremadura, una región situada en el centro-oeste de España junto a la frontera con Portugal. La región está poco desarrollada dentro del conjunto nacional. Presenta un patrimonio muy rico y bien conservado. En nuestros días se está produciendo un desarrollo importante de la misma.

Coria, capital del valle del Alagón, una de las zonas de regadíos y agricultura más ricas de la provincia, actúa como foco de progreso. Su importancia como capital de esta comarca la ha llevado a un crecimiento acelerado en las dos últimas décadas. A lo largo de la historia ha mantenido un papel relevante. El origen del enclave es prerromano, la Cauria vettona, pueblo de origen celta eminentemente ganadero, que habitaba en esta zona desde el siglo VIII-VII a.d.C. Posteriormente conquistada y reconstruida por los romanos como Cavrim hacia principio del siglo II a.d.C., tras la derrota de la coalición vettona-lusitana contra Roma en la persona del líder rebelde Viriato.

Es en esta época cuando Coria conforma parte de su tejido urbano, claramente influenciado por la construcción de la muralla, de origen romano, que delimita y confiere un carácter peculiar al centro histórico. Junto a la muralla, otras obras de carácter civil se han mantenido en parte hasta nuestros días, como son el acueducto, la presa de abastecimiento y parte de la red viaria. Todas estas estructuras hacían de Coria una de las principales ciudades romanas de la zona oeste peninsular, concediéndole a sus habitantes la ciudadanía romana. De esta época se conservan importantes vestigios arqueológicos. La colección de epigrafía romana cauriense, es una de las más relevantes de Extremadura. Más tarde cae en poder de los bárbaros visigodos, y para esta época, Coria cuenta ya como sede episcopal en los primeros concilios toledanos, con la presencia del obispo Jaquintus, como firmante de las actas de dichos concilios. La condición de sede episcopal supone para la ciudad un hito importante, y la consecuencia en su entramado urbano y arquitectónico es evidente.





Los árabes la conquistan en el 712 tras la caída de *Emérita Augusta*. Lo que parece cierto es que en el momento de la conquista Coria era una ciudad de una cierta importancia y de ello da buena fe un texto del persa al-Istajri, compuesto en la primera mitad del siglo X: *Entre las ciudades famosas de Al-Andalus, se encuentran: Jaén, Toledo, Nafza, Zaragoza, Lérida, Guadalajara, Trujillo, Coria y Mérida.*

Este periodo queda poco reflejado en el urbanismo de la ciudad, aunque sí conservan las calles del casco histórico ciertos nombres que rememoran su pasado como Medina, la calle Albaicín, la calle Alojjería, etc.

La fortaleza de su muralla y castillo, así como su situación estratégica sobre el río Alagón la han convertido en pieza clave de la defensa de la frontera, primero en la reconquista y luego en las guerras con Portugal.

Una vez reconquistada la ciudad definitivamente por el rey leonés Alfonso VII en 1142, y con el fin de atraer hacia ella población cristiana con la que iniciar un nuevo periodo, se le concede un fuero hacia 1210, por el que pasa a ser una ciudad libre. La prosperidad de la ciudad, unida a su importante papel estratégico, hace que el rey Enrique IV en 1465 otorgue el título de *cande de Coria* a Gómez de Cáceres y Solís, y éste a su vez entregue la ciudad mediante trueque por otras posesiones, a García de Toledo, primer Duque de Alba, pasando así a ser ciudad nobiliaria.

Es en este periodo cuando la ciudad sufre cambios importantes en su trazado urbano, además de contar con un gran movimiento constructivo. El Castillo, con su configuración de plaza fuerte con foso y doble muralla, el palacio de los Duques de Alba, el ayuntamiento viejo y otras construcciones de carácter civil, comparten protagonismo con las obras de la Catedral, cuyo



*Fuero de Coria, otorgado por Alfonso X, marzo 1210.*

máximo esfuerzo constructivo se concentra en finales del s. XV y primera mitad del siglo XVI. Junto con la Catedral, el Palacio Episcopal, Seminario y otros edificios de uso religioso, tales como Cárcel Eclesiástica, Conventos, Ermitas y Santuarios y viviendas de los religiosos, tales como Casa de la Inquisición y viviendas de la Clerecía. Hasta su expulsión definitiva en 1492, la comunidad judía en Coria fue bastante importante a finales del siglo XV, constituyéndose en la ciudad una Aljama que controlaba a las diferentes poblaciones hebreas del norte de la provincia. Los documentos conservados en los archivos históricos nos hablan de la existencia de baños, sinagogas y viviendas, situadas en torno a la zona de la puerta de la Ciudad y calles adyacentes, zona donde se cree estaría la judería de Coria.

A partir de 1640 se inicia una serie de situaciones bélicas continuadas en las que su territorio va a ser devastado repetidamente y ello la convertirá en villa fronteriza. La ciudad sufre grandes transformaciones debidas a la variación de la población y los continuados asaltos, en los cuales, por ejemplo en 1652 son quemados sus arrabales. Ya a partir del siglo XVI, encontramos las primeras referencias a las Fiestas de San Juan, en las que son

tradicionales la suelta de toros en el recinto de la ciudad amurallada. Estas fiestas declaradas de interés turístico, son una de las más antiguas de España, y cada año reúnen a miles de personas en torno a la suelta del toro.

Tras la independencia de Portugal se inicia la guerra de sucesión en 1700 hasta 1715 que será aún más devastadora. En la segunda mitad del siglo XVIII se inicia un periodo de florecimiento que cristaliza en el cambio de gran parte del tejido urbano, en estos momentos cuando la ciudad adquiere su actual entramado. En el libro de deslindes de 1720, se pueden reconocer casi todas las calles del actual casco histórico. Este lapso se interrumpe de forma drástica con la invasión francesa y los ataques a la ciudad durante 1809-1812 en los que padece varios saqueos especialmente crudos que significan la pérdida de parte del patrimonio, especialmente el mueble. La ciudad sufre durante el siglo XIX una regresión poblacional. La muralla como principal sistema defensivo hace tiempo que ha perdido su interés, y las viviendas aprovechan el adarve inferior para edificar en el espacio dedicado a la defensa y aprovechar el material de la muralla para hacer nuevas construcciones, por lo que en la actualidad, casi toda la muralla ha perdido el lienzo de granito interior, invadiendo el espacio de la vivienda el núcleo de la muralla.

Las nuevas infraestructuras viarán, sobre todo la construcción del nuevo puente metálico sobre el río Alagón, así como las nuevas transformaciones en materia agrícola, propiciadas por la construcción de embalses y redes de canales para la irrigación, hacen que la ciudad recupere su papel como centro comarcal y motor del noroeste de la provincia. Desde 1950, se produce un gran crecimiento que tiene como consecuencia la expansión del entramado urbano en la zona extramuros. Es a partir de finales de los 70 cuando la población de Coria comienza a dar la espalda al casco histórico y empieza el éxodo hacia los nuevos barrios residenciales quedando parte de sus viviendas deshabitadas o

con un uso secundario. La actividad mercantil se traslada a las nuevas zonas de expansión, convirtiéndose la ciudad en un centro de servicios clave para el desarrollo de todo el Valle del Alagón y de la Sierra de Gata.





La ciudad de Coria presenta una enorme complejidad urbana. La superposición histórica es predominante y en pocos casos se han producido grandes intervenciones, siendo lo común la intervención aislada sobre elementos con múltiples transformaciones.

Las sustituciones no son habituales, y se producen a partir del siglo XX. Lo normal es el reaprovechamiento de la estructura anterior, normalmente de la totalidad del edificio, y algunas veces sólo de partes. En los edificios de Coria se presentan siempre pervivencias o restos anteriores, como exponíamos en mayor o menor medida. Estos restos y su importancia dependen de la historia particular de cada vivienda. Existen numerosos casos de edificios que o bien han sido reutilizados desde una reforma de hace siglos y no han sufrido modificaciones importantes, o bien otros que han sido abandonados en cierto momento y han conservado la forma y funciones de ese momento histórico.

Se detectan numerosos restos medievales, la mayoría de ellos del siglo XV, aunque existen restos confirmados del siglo XIV, estas dataciones parten de elementos constructivos específicos, pero en otros casos únicamente la arqueología puede dar noticia cierta de la antigüedad de una solución que por sí misma no aporta datos visuales de su antigüedad. Esto se une a la carencia de documentación escrita sobre edificios de vivienda y las obras que se realizan en ellos. En cualquier caso puede decirse que existen muchas viviendas conservadas con su configuración originaria de los siglos XVI, XVII y particularmente del XVIII durante el cual se produce una intensiva reforma del parque ciudadano. Y que en todas ellas son reconocibles restos anteriores.

Por otro lado, Coria es una ciudad de gran importancia religiosa al ser hasta 1952 la metrópoli de la Diócesis, por lo que la presencia de autoridades religiosas es importante. Igualmente sucede con la nobleza, que está particularmente presente desde que se conforma como señorío de la casa de Alba, a partir de 1475 y hasta la disolución de principios del siglo XIX. Estas entidades además de requerir sus propios edificios y tipologías se rodean de una serie de servidores y servicios que exigen también sus propios edificios, distintos de las casas de vecindad. A esto tendríamos que añadir el Concejo y los edificios que le son necesarios.

También se presentan grandes conformadores urbanos, tal y como es la muralla, cuya presencia altera y modifica los tejidos urbanos anexos.

Por ello es muy complejo dilucidar tipologías urbanas que tengan una repercusión y reflejo realmente numeroso dentro del casco, quizás únicamente en zonas determinadas de la misma. Sería más lógico hablar de la tipología individual de cada edificio.

No obstante, sí es posible detectar similitudes o principios comunes, que el Plan Especial ha establecido como tipos de esta agrupación realizada en base a un principio datacional. Sin embargo, y debido a lo anteriormente expuesto, la tipificación del Plan Especial resulta arbitraria y generalista.

### TIPOLOGÍAS / casa de arrabal

#### Tipologías habituales.

Exponemos aquí una serie de principios tipológicos que a fuer de resultar unitarios, presentan elementos comunes con disposiciones en el resto del casco urbano.

#### Casa de arrabal.

La casa de arrabal tiene raíces medievales, pero generalmente procede de adaptaciones del siglo XVIII y del XIX. Presenta dos modelos básicos, la de solar alargado con una sola estancia y mucho fondo, y la de solar mediano, con tres estancias normalmente frontales a fachada. Generalmente presentan dos crujías y patio posterior. Cada crujía abre o bien a la calle o bien al patio. A veces presenta una crujía intermedia, oscura y que recibe luz del zaguán. Estas casas denominadas de arrabal, también se presentan en el casco intramuros, pero en zonas muy determinadas, tales como la Calle del Cuerno.

El zaguán o estancia de entrada a veces presenta portón de bestias o carros, para dejar el carro en el interior, o para pasar las bestias. Este zaguán bastante amplio tiene el suelo enrollado y de él salen las escaleras, por norma general situadas a la derecha, también sale del mismo un pasillo que conecta con el patio y que con suelo empedrado recorre la crujía o crujías posteriores. En la crujía interior se encuentran las alcobas, con la forma típica de dos estancias con antealcoba y alcoba, con el espacio para el lecho y a veces con cama realizada de fábrica para recibir el colchón. A veces la crujía posterior aloja cocinas, pero éstas son siempre modificaciones del siglo XIX. En el interior está el patio, donde

siempre hay un cobertizo agregado a la casa, o incluso un edificio con su fachada que sirve de cuadra, con su pesebre y sus argollas para atar las bestias. En el patio y siempre ya desde el siglo XX se dispone el aseo. En caso de que el patio tenga un cierto tamaño aparecen plantaciones de frutales, fundamentalmente naranjos, limoneros, higueras y en algunos casos árboles de sombra como palmeras. Se resuelve la estructura horizontal con artesonados. En la planta primera está la sala de vivir en la crujía delantera con dos o tres ventanas a la calle. En esta estancia se cocina, y normalmente está la chimenea y las alacenas para la vajilla y los alimentos. La chimenea suele ser volada sobre vigas de madera con canecillos y apoyada en la medianera. El resto de las estancias del interior son alcobas o bien se usan como almacén, pero normalmente esto se hace en la troje. Esta estancia situada bajo la cubierta se comparte de cuarto de matanzas y cuarto de cereal. En el cuarto de cereal aparecen los silos con paredes de un metro de alto para los distintos cereales a almacenar. Por lo general tiene la teja vana y sólo en algunos casos aparece falso techo, salvo en la estancia de la entrada en la que normalmente si hay falso techo.



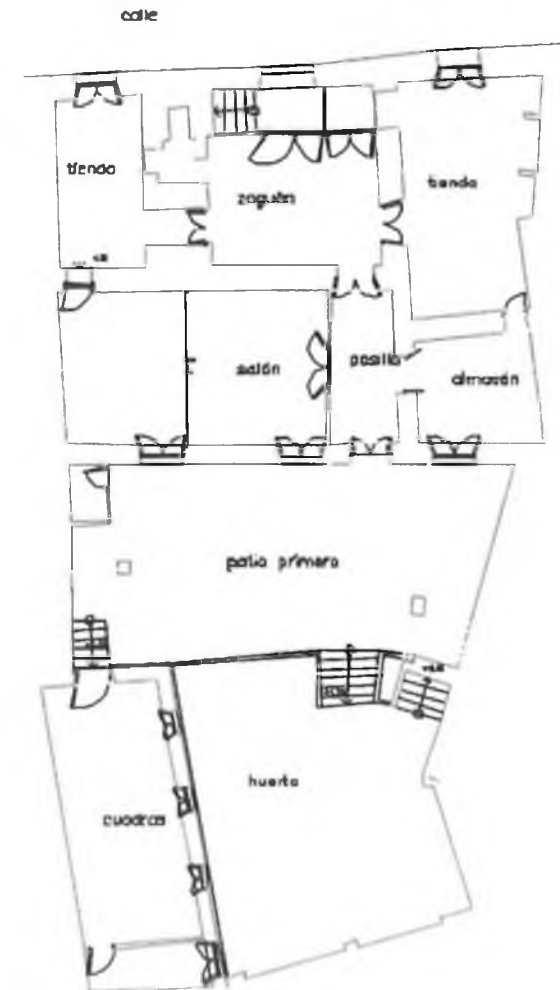
## TIPOLOGÍAS / casa residencial / casa de terrateniente

### Casa residencial.

La casa residencial de una sola familia tiene normalmente tres crujías y una estancia de fachada. En planta baja el zaguán con la escalera, aunque algunas veces el zaguán es tienda, y la escalera se desplaza hacia la parte posterior. Si no se presenta tienda en la parte posterior se sitúa la cuadra, ya que estas casas normalmente carecen de patio interior. En la planta primera se disponen alcobas, algunas de ellas sin luz ni ventilación y en la parte superior se sitúa la troje con el uso de almacén.

### Casa de terrateniente.

Las casas de las clases más acomodadas se componen generalmente de tres o cuatro habitaciones en la fachada y dos crujías con patio posterior y galerías al patio. El patio puede estar incluso en la edificación o no, a veces se presentan ejemplos en los que toda la casa se distribuye en torno al patio, pero son raros. El zaguán es una de las estancias más importantes de la casa, y se sitúa como conector con el espacio de la calle. En los primeros ejemplos, la distribución es escasamente higiénica y a veces se acumulan en la misma usos como pozo, cuadra o establo y dormitorio. Posteriormente y según van avanzando los modelos de distribución doméstica se van disponiendo otros casos tales como zaguanes separados, o vestíbulos y entrada independiente para animales. Desde los zaguanes casi siempre hay un acceso directo hasta el patio y del mismo siempre surge la escalera. Ésta se puede disponer de muchas formas, pero normalmente en recodo, utilizando el espacio situado bajo la misma para almacenar objetos o útiles.



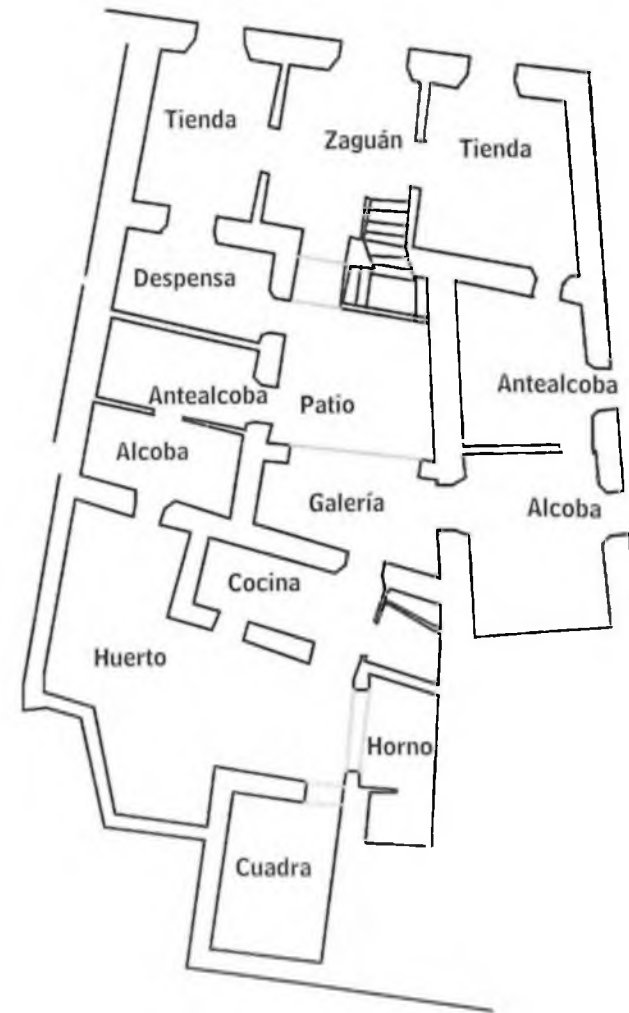
## TIPOLOGÍAS

La planta baja cuenta con zaguán desde el que se accede a la escalera y a dos habitaciones laterales, también a un pasillo u otra estancia que conduce al patio. En las habitaciones laterales se sitúan habitaciones representativas o bien tiendas, o espacios de éstas. En las habitaciones del fondo, que quedan en comunicación con el patio posterior se sitúa la cocina y las despensas, además del comedor. En la planta primera se sitúa un salón a la salida de la escalera y alrededor del mismo, alcobas y antealcobas.

Del espacio central o salón parte la escalera a la troje, que sirve como almacén y en la que también a veces se encuentran las habitaciones o estancias de los criados con su chimenea. Siempre presentan adecuaciones para almacenar productos. Las escaleras suelen ser de cantería en estos casos.

A veces presentan bóvedas en la planta baja, o bien cuentan con bodegas o sótanos. En los patios suele haber una galería o solana, que a veces se traslada a la fachada, según la orientación de la casa. En algunos casos el patio está realizado como un peristilo con espacios en galería y columnas. Incorpora especies decorativas además de los frutales y en caso de situarse sobre la muralla utiliza ésta como paseo decorativo.

Los patios a veces son compartidos entre varias viviendas y es muy habitual la presencia de estancias de un edificio que pertenecen o se usan desde otro.





### El marco castellano

El marco castellano, es la referencia legal de las medidas, y aparece ya en los fueros o legislaciones medievales. Se trata de unas medidas tomadas a partir del cuerpo humano, y que presentan subdivisiones que se basan en el diez, el dieciséis o la docena, no presentando ningún parecido con el sistema actual. Las partes o fracciones se realizan por razones prácticas, no se corresponden con ningún sistema científica la que acrecienta su carácter popular. Sin embargo, en todos los concejos debía existir una vara de medir de referencia y una medida de áridos que podía estar a disposición de los ciudadanos o mercaderes. Las falsificaciones de medidas, o engaños en la capacidad estaban duramente penados. Gran importancia revestía la medida de granos, puesto que constituía una de las fuentes principales de alimentación. En la construcción las medidas son básicas, ya sea para medidas longitudinales, de escuadría de madera, de tamaño de ladrillos, etc, como de área para calcular tejados a cerramientos y saber cuántos materiales se iban a emplear o bien para cubicar, por ejemplo, la cal, la arena o incluso los espacios vivideros.

### Medidas métricas

#### Longitud

Legua que hace 6666,2/3 varas.  
Toesa que hace 2 varas.  
Vara que hace 3 pies.  
1 vara=0.835925 m.  
Pie que hace 12 pulgadas.  
Pulgada o dedo que hace 12 líneas.  
Línea que hace 12 puntos.

### Área

Aranzada que hace 400 estadales cuadrados.  
Fanega que hace 12 celemines cuadrados.  
Fanega de marco real de 9.216 varas cuadradas = 64.395617 Áreas.  
Celemín que hace 4 cuartillos cuadrados.  
Cuartillo que hace 12 estadales cuadrados.  
Estadal que hace 16 varas cuadradas.  
Vara cuadrada que hace 9 pies cuadrados.  
1 vara<sup>2</sup>= 0.698737169025 m<sup>2</sup>.

### Volumen

#### Peso

Tonelada que hace 20 quintales.  
Quintal que hace 4 arrobas.  
Arroba que hace 25 libras.  
Libra que hace 12 onzas.  
1 libra=0.460093 kg.  
Onza que hace 8 dracmas o 16 adarmes.  
Dracma que hace 3 escrúpulos.  
Adarme que hace media dracma o 3 tomines.  
Escrúpulo que hace 24 granos.  
Tomín que hace 12 granos.

#### Capacidad

Moyo que hace 16 cántaras o arrobas.  
Cántara o arroba que hace 8 azumbres.  
1 cántara= 16.133 litros.  
Azumbre que hace 4 cuartillos.  
Cuartillo que hace 4 copas.

## MEDIDAS

### Medidas de Áridos

- . Cahiz que hace 16 fanegas.
- . Fanega que hace 12 celemines.
- . 1 fanega= 55.504 litros
- . Celemin que hace 4 cuartillos.
- . Cuartillo que hace 4 ochavos.
- . Ochavo que hace 4 ochavillos.

### Medidas de líquidos

- . Aceite.
- . Arroba que hace 25 libras.
- . 1 arroba= 12.563 litros
- . Libra que hace 4 panillas.
- . Panilla que hace 4 onzas.

### Medidas de la modera

Proceden de las medidas de longitud aplicadas a la escuadría de la madera. Las escuadrías definidas proceden del marco castellano y son:

- . Maderas de hilo.
- . Medias, 1/2 vara x 1/2 vara ( 0.418x0.349 cm)
- . Pie y cuarto, (0.279x0.349cm)
- . Tercia, un pie por un pie ( 27.8 cm x 27.8 cm) ya que el pie es un tercio de vara.
- . Tercia y cuarta, un pie ( 1/3 de vara) por 1/4 de vara, 27.8cm x 20.9 cm.
- . Cuarta, 1/4 de vara por 1/4 de vara, 20,9 cm x 20,9 cm.
- . Cuarta y sesma, 1/4 de vara por 1/6 de vara, 20,9 cm x 13,9 cm.
- . Sesma, 1/6 de vara por 1/6 de vara, 0,139 m por 0,139 m.
- . Sesma y octava o cuartón, 1/6 de vara por 1/8 de vara, 13.9cm x 10,4 cm.



- . Madero de 8 dedos, 0.139 x 0.104 m.
- . Madero de 6 dedos, 0.174 x 0.139 m.
- . Madero de 10 dedos, 0.139 x 0.087 m.
- . Maderas de sierra.
- . Alfarjía = cuartón, pero cortada con sierra.
- . Media alfarjía, 10.4x 7 cm.
- . Terciado, 10.4 x 5.2 cm.
- . Portada, 41,8 x 5.2 cm.
- . Portadilla 34.8x 5.2 cm.
- . Tabla de gordo, 27.9x3.5 cm.
- . Tabla de pulgada, 27.9 x2.6 cm.
- . Tabla camera, 24.4x 2.6 cm.
- . Tableta, 27.9x 1.3 cm.
- . Ripia, 20.9x 1.3 cm.



## MATERIALES / la cal

Los materiales provienen del entorno natural de Coria, estableciéndose una dependencia de la ciudad con su entorno y haciendo posible una solución única que en conjunto con las soluciones constructivas vernáculas producirá una realización cultural exclusiva, un conjunto histórico con su propia identidad. Sin embargo, desde los primeros tiempos se produjo importación de materiales y exportación de materias primas esenciales de las que no se disponía o de las que se disponía en exceso. Estas materias primas resultan fundamentales para la correcta ejecución de las soluciones o bien debidas a características peculiares de la construcción tales como su solidez o su belleza.

La cal

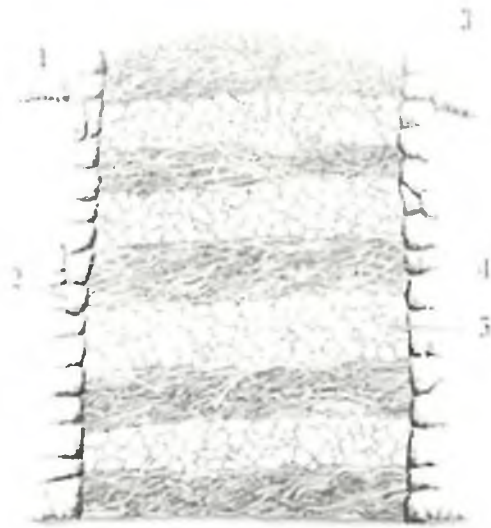
La cal es un material básico en la construcción que no se presenta en el entorno de Coria. Se trata de un producto de importación. Si bien existían yacimientos más o menos cercanos presentaban muchas impurezas de arcillas. La cal provenía principalmente del centro productivo más cercano, Cáceres, desde la edad media. En Cáceres aparecen yacimientos en superficie de gran pureza. La explotación partía de eliminar la parte superior o corteza más erosionada o con abundancia de arcillas, "podrida" para llegar a la cal pura. Ésta es carbonato cálcico  $\text{CO}_3\text{Ca}$  siempre con o más o menos impurezas, principalmente de arcillas que rodean los yacimientos o de magnesio que forman parte del propio mineral del carbonato cálcico o calcita. La cal era extraída con picos y conducida en carretadas al horno.



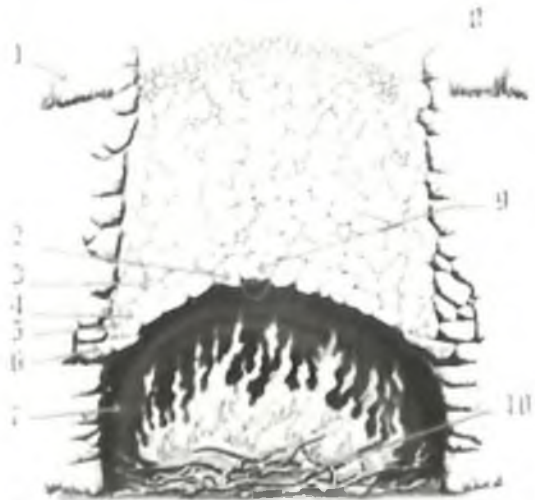
*Yacimiento en superficie.*

Hemos de diferenciar dos tipos fundamentales de cal, la cal blanca o calcita pura y la cal morena o cal dolomítica en la que abunda el magnesio.

Los hornos de cal eran abundantes en las inmediaciones de los yacimientos y estaban realizados con piedras refractarias de formas más o menos circulares, existiendo dos tipos fundamentales, el horno corriente y el de embudo. En el horno corriente se hacía una bóveda con las piedras de calcita en una repisa ya prevista en el muro del horno y sobre la misma bóveda se cargaba toda la hornada. Bajo la misma quedaba el espacio por donde se iba echando la leña. En el horno de embudo se depositaban capas alternas de leña y calcita.



Horno de embudo



Capas alternas de leña y calcita

Para hacer la hornada, el horno tenía que permanecer durante aproximadamente tres días a una temperatura constante, lo que exigía hasta 26 carros o 52 burros de leña y una vigilancia permanente. De esta forma se producía un fenómeno de calcinación por el cual la calcita pierde  $\text{CO}_2$ . Este proceso no termina hasta los  $925^\circ\text{C}$ , con el rojo vivo blanco. Si la temperatura subía se producía la fusión de las arcillas con formación de silicatos y aluminatos que daban la cal hidráulica precedente de nuestro actual cemento. Pero este proceso se desconocía. Si la calcita no era muy limpia a unos  $850^\circ\text{C}$  los silicatos de la arcillas se combinaban con el calcio formando silicatos de calcio que hacían inviable el proceso y el producto. Para cada 100 kg de calcita son necesarios 11 kg de carbón mineral, así que calcúlese cuánta leña se necesitaba.

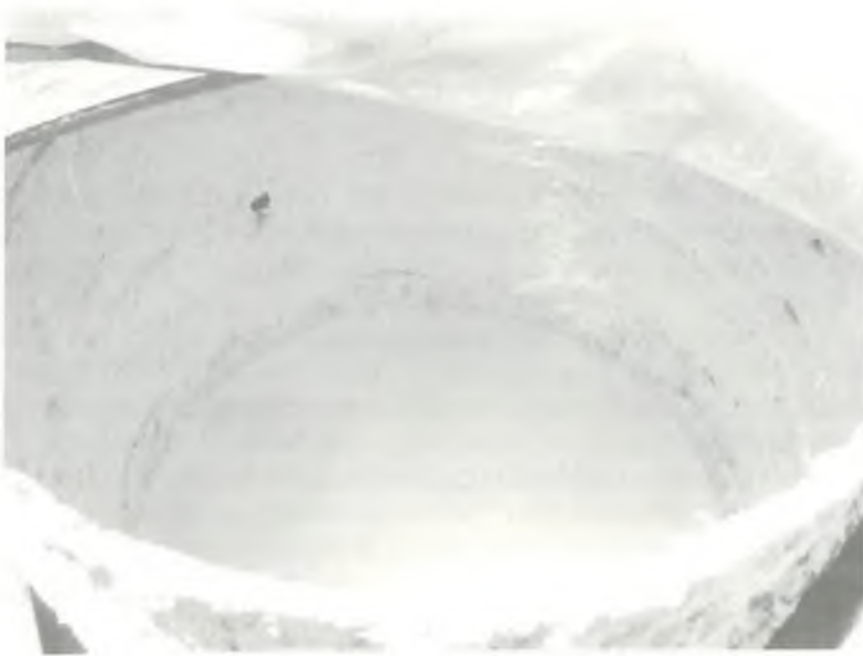


Acumulo fortísimo de leña

El producto obtenido es óxido de calcio o cal viva  $\text{CaO}$ , cáustico y con gran necesidad de agua. La roca calcinada perdía casi un 40% de su peso por lo que su transporte se facilitaba. La mejor cal viva era la que presentaba sonido metálico, la que presenta un sonido apagado es de peor calidad.

Un proceso complejo era la recepción y apagado de la cal que se hacía en obra.

Existen tres métodos, por inmersión, por aspersion y por solución, siendo el de solución el mejor de ellos. Consistía en coger un vasito de polvo de cal viva, pesarlo y añadirle agua hasta que dejara de hervir, se volvía a pesar entonces y la diferencia entre la primera y la segunda pesada establecía la cantidad necesaria de agua. Si faltaba agua la cal no se apagaba y si se echaba agua de más la cal perdía sus propiedades, puesto que sus moléculas sólo absorben una determinada cantidad.



*Apagado de cal.*



*Vertido del agua.*

# ARQUITECTURA POPULAR

## MATERIALES / productos de la cal

Se apagaba en fosas que se realizaban en lugares protegidos del aire y de la luz. La cal debía silbar y hervir al ser apagada. Como mínimo tenía que estar tres meses apagándose y lo tradicional es que estuviera un año. En este tiempo sedimentaban las impurezas, caliches o cal que no se había calcinado y huesos o trozos de magnesio que acababan depositados en el fondo de las fosas.

Normalmente había dos fosas, pasándose la cal buena en crema apta para el uso, a la segunda fosa desde la primera en la que se había apagado a través de filtros de metal o madera. La reacción química que se produce es que el óxido de calcio absorbe agua formando hidróxido de calcio.  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ . Esto es la cal apagada. Y este es el producto que protegido del aire se conserva para siempre.



Producto final - cal apagada.

Sin embargo, el proceso final era el realizar morteros o bien aplicarla directamente. En ambos casos el hidróxido cálcico se combina con anhídrido carbónico  $\text{CO}_2$  para volver a formar el material originario o carbonato cálcico con la forma que le hayamos dado. En los morteros se forma silicato cálcico por la reacción entre el hidróxido cálcico y la sílice de la arena.

En cualquier manejo de la cal es fundamental el batido de la misma.

### Productos de la cal

#### 1) Agua de cal

Es el agua que queda en la superficie del apagado, su uso es el enjalbegado o barniz de cal que queda como una veladura, se usa para proteger fábricas de ladrillo vistas como una pátina, aunque también para consolidar tapia.

#### 2) Lechadas

Son soluciones de cal desleídas para rejuntar suelos o fábricas entre los que haya pequeños poros.

#### 3) Morteros

Los morteros resultan fundamentales ya que unen las propiedades de dos materiales, los áridos y la cal. Con los áridos la cal es más manejable, tarda más en fraguar y forma compuestos químicos propios con los áridos. De esta forma se crea un nuevo material que une más fácilmente los demás materiales constructivos con una junta elástica que se amolda a los movimientos de la fábrica. Los morteros tardan varios años en fraguar absorbiendo así todas los movimientos diferenciales que presenten las fábricas.



Constituyen un medio evaporativo muy favorable con grandes poros que facilitan la transpiración y evaporación de las aguas contenidas. Sin la cal o con poca cal el mortero no fragua, no endurece, con demasiada cal cuarteo o se agrieta. El mortero por antonomasia es la argamasa que aglutina mortero de cal con escombro de la obra para conseguir un mortero que presenta bastante resistencia.

### 3.1 ) De fabricar

#### Fuerte

El mortero fuerte se obtiene a base de mezclar cal con arena de río o de mina, en la proporción normal de 1/3; proporciones más altas sólo se deben usar puntualmente puesto que cuarteo al retraer la cal. A veces se añade ladrillo o teja machacada obteniendo así un mortero más resistente.

#### Mediano

Se consigue con los mismos materiales y con una dosificación de  $\frac{1}{4}$ , se usa para fabricar elementos que no presenten excesivas sollicitaciones, como muros muy anchos u otros.

#### Bastardo

Se realizaba añadiendo arcilla, yeso o barro al mortero de cal aérea. Con estos aditivos se conseguía una mayor trabajabilidad y elasticidad del mortero, usándose para los más diversos menesteres, tales como rellenos de bóvedas, alcatifas de artesonados, para coger tejas y partes que quedaran protegidas.

### 3.2) De revestir

#### De jaharrar.

Se trata del primer paso del revestimiento, es la primera capa que se aplica sobre el elemento acabado, ya sea una fábrica o un tapial. En cualquier caso el muro sobre el que se aplica tiene que llevar un año curándose y deber ser humedecido antes de jaharrar. Se realiza con proporciones de  $\frac{1}{4}$  y árido de tamaño grande. En algunos casos esta es la única capa que se realiza denominándose acerado, que se acaba lisa o más generalmente basta, presentando normalmente unas incisiones o raspados para afirmar el revestimiento.

#### De enfoscar

Se trata de la segunda capa del revestimiento sobre el jaharrado y para recibir el acabado, aunque a veces queda visto. Se debe realizar con maestras y quedar perfectamente plano y nivelado. Se usan proporciones de  $\frac{1}{4}$  o  $\frac{1}{3}$ . Se debe dejar fraguar al jaharrado antes de aplicarlo porque si no, se producirán manchas.

#### De revocar

El mortero de revocar es el más fino presentando un árido muy fino, ya sea arena muy cribada o marmolina. Presenta proporciones de  $\frac{1}{3}$  a  $\frac{1}{2}$ , en el segundo caso es difícil de aplicar exigiendo el empleo de retardantes del fraguado.

### De enlucir

Se trata de una preparación en la que sólo se emplea crema de cal o algunas veces pequeñas cantidades de áridos. En esta preparación es fundamental la aplicación con frecuentes planchados vigilando el pulimento y el acabado del paramento. Debe tenerse mucha experiencia para hacerlo, pues el fraguado impide normalmente su posterior regularización. El nombre le viene de que normalmente se hacía sin cromatismo o con el cromatismo natural de la cal, presentando así una luminosidad muy apreciable.

### De falsa cantería

En los lugares como Coria, en donde escasea la piedra, se suele usar la imitación que se realiza con un mortero al que se añade tierra y arena de sílice pura con mucho cuarzo, de manera que la fraguar imite de manera muy similar a la piedra franca de cantería.

### El yeso

El yeso es un producto importado que no se encuentra en el entorno de Coria. Los cristales de yeso o aljez se encuentran en superficie y se recogen manualmente. El yeso es un sulfato de calcio  $SO_4Ca \cdot 1/2H_2O$  cuyo proceso de uso es muy parecido al de la cal, se quema el yeso necesitando mucho menos calor que la cal y desprendiendo el agua de las moléculas. Posteriormente en obra se le añade el agua y se le da la forma requerida. Es un material escaso que sólo se utiliza en los falsos techos y fundamentalmente a partir del siglo XVIII.





### La arcilla

La arcilla es hiperabundante, de hecho la propia ciudad se asienta sobre un filón de margas, con tristes consecuencias geológicas. Se trata de una arcilla parda, de tipo expansivo, próxima a la montmorillonita. Su extracción es muy fácil ya que la ondulación del terreno y la presencia de constantes desprendimientos hace innecesaria la excavación (foto 10). La arcilla es muy pura, no es necesario cribarla o limpiarla. El proceso de elaboración es bien conocido, amasado con agua, aplicación de moldes de madera, secado al sol y cocido en horno. Estos hornos se alimentan con cualquier tipo de leña y son de fácil construcción, ya que muchas veces el propio producto sirve para construirlo. La heterogeneidad de la cocción arroja diversos productos con un mismo formato. Por ejemplo ladrillos; el más cocido, el ladrillo santo con sonido metálico se dedica a situaciones expuestas y tensiones altas; el menos cocido, el ladrillo sordo, sin sonido, se utiliza sólo en partes bien protegidas. En las tejas ocurre lo mismo, destinándose las de mayor resistencia en cobijas y las de menor a canales o aleros protegidos.

Hacia 1840 más de 6 hornos estaban en funcionamiento en los alrededores de Coria, siendo una de sus producciones más abundantes y con un alto porcentaje de exportación. Hoy en día continúa siendo una industria local.



*Arcillas en superficie. (Seminario al fondo).*

# ARQUITECTURA POPULAR

## MATERIALES / la arcilla

### Productos cerámicos

#### 1. Para fabricar

##### Ladrillo fabriquero

Se trata de un ladrillo de tamaño considerable cuyo fin es adelantar más en la obra. Presenta un tamaño de 25 por 13.5 por 5.2 cm. El grado de cocción es medio.



##### Ladrillo ordinario

Es el ladrillo más versátil y se utiliza para casi todas las funciones. Presenta un grado de cocción de medio a alto y sus dimensiones son de 25 x 11 x 4.2 cm.



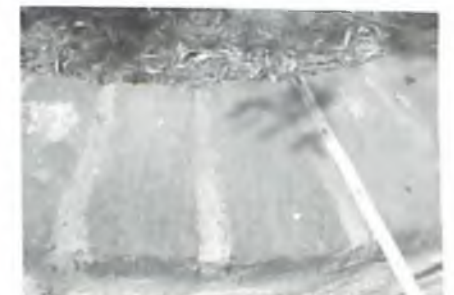
##### Ladrillo fornero

Se trata del ladrillo más resistente, de un tamaño considerable 29.5 x 16 x 3.7, su nivel de cocción es alto y presenta sonido metálico. Se utiliza en la construcción de panderetes, poniéndolas a tabla. También se usan en la construcción de arcos, bóvedas, capialzados y otros elementos, donde puede aprovecharse su estrecho canto para adecuarse a las distintas curvaturas.



##### Ladrillo aplantillado

Se utiliza para detalles especiales, cornisas, columnas o dovelas para elementos significados del conjunto.





## 2. Para solar

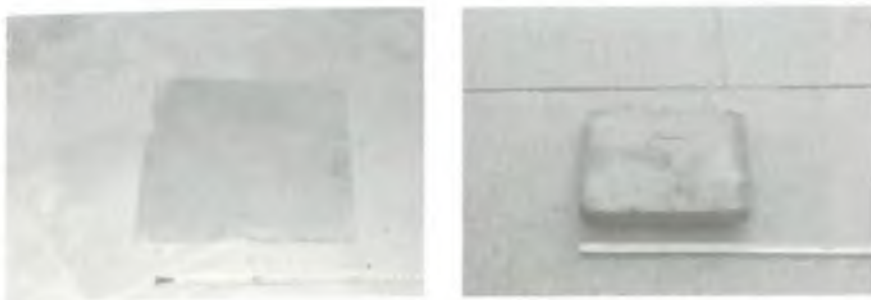
### Ladrillo baldosero

Es un ladrillo que se usa para solados. La fabricación de las baldosas es compleja, ya que debe aunar la dureza suficiente para que no se rallen con la ausencia de exceso de cocido que haría aparecer grietas, fisuras o fuertes deformaciones.



### Baldosa cuadrada

Con los baldosas se acorto el tiempo de disposición de los solados, reduciendo las juntas o realizar y facilitando lo colocación. Las baldosas están sometidas a medidas, ya sean de 23 x 23 y sean 27x27 (un pie por un pie). Siempre presentan 2.5 cm de ancho.



## 3. Para revestir

### Azulejos

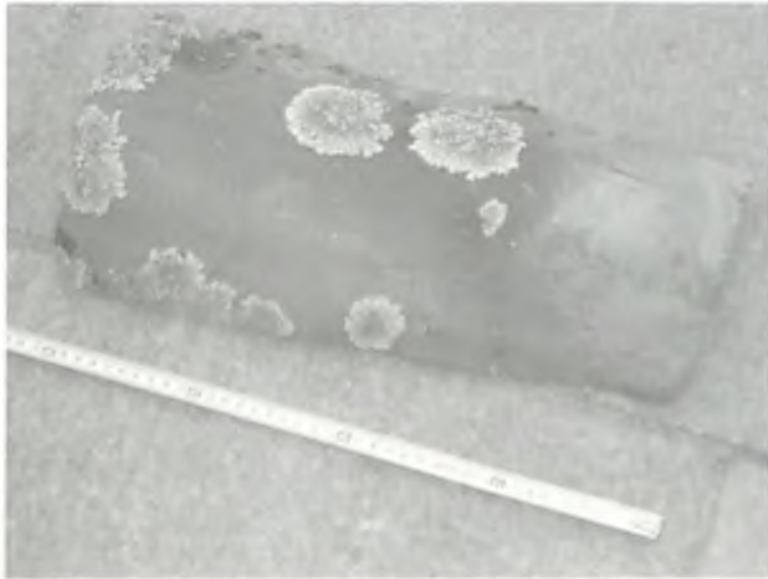
Se trata de una tecnología importada, no muy usada. Es un producto caro que se usó en lugares muy determinados o en edificios de familias muy adineradas. Los azulejos conocidos son del tipo de cuerda seca, datables del siglo XVI. Normalmente proceden de Sevilla. Lo base de los azulejos sigue siendo la cerámica, y sobre éstos se disponen los esmaltes.



### 4. Para cubrir

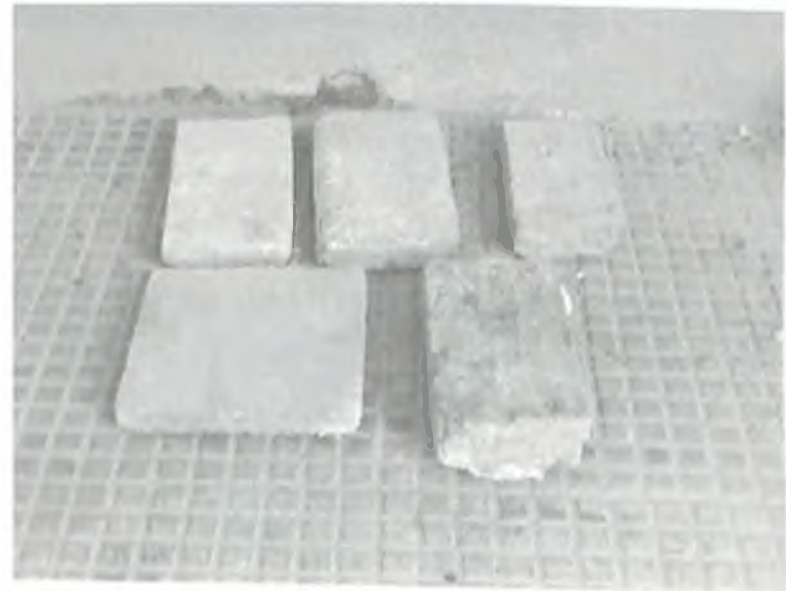
#### Tejas

Es uno de los materiales más abundantes y casi la única opción para cubrir e impermeabilizar las edificaciones. Se realiza con moldes con la forma de la teja y cortada con alambres. Se seca al sol y después se cuece en el horno. Presenta también piezas especiales, tales como tejas de gran tamaño para el desagüe. Presentan unas dimensiones de 42 de larga, 21 cm en la parte más ancha, 16 cm en la más estrecha y 7 y 5 cm de levante en cada lado, respectivamente.



#### Ladrillos de albardilla

Se trata de unos ladrillos de tipo baldasa, especialmente preparados para la intemperie.





## Materiales / las tierras

### Las tierras

#### Tipos de tierra

#### Áridos

Caria es una ciudad rica en áridos, lo que continúa siendo una de sus industrias actuales (foto 25). Ello se debe al paso inmediato del río, de modo que pueden obtenerse todo tipo de arenas y gravas en cualquier clase de granulometrías. La arena es de sílice muy pura proveniente de la erosión y machaqueo de las gravas de cuarcita por el río. En las crecidas se forman grandes bancos de áridos que se recogen en superficie. Su uso básico son los morteros.



#### 1. Arenas

Las arenas son muy limpias, de color parduzco. Presentan una gran riqueza en sílice ya que proceden de la erosión y machaqueo de las cuarcitas que conforman los bolos que arrastra el río. Estas rocas, ricas en cuarzo, aportan una arena cuyo único defecto es la esfericidad de los granos. Cosa que en época moderna se ha paliado instalando centrales de machaqueo. Se trata de una arena ácida.



## 2. Gravas

Las gravas son muy abundantes. Se presentan dos tipos principales, las que provienen de las antiguas terrazas fluviales abandonadas, situadas principalmente en estratos geológicos en el casco histórico. Estas capas se hayan entremezcladas con capas de margas y limos y se suceden hasta cierta profundidad, aparecen unidas por un cementante de carácter arcilloso. El otro tipo es el que presenta el propio río con los aportes anuales de grava, últimamente interrumpidos por la regularización de su cauce a través de las presas hidroeléctricas que jalonan su curso. Se presentan de diversos tamaños llegando hasta bolos de considerable tamaño (15 cm), que no son mayores por hallarse lejano el río de su origen fluvial. Desde esta escala vamos reduciendo con todas las granulometrías hasta la gravilla.

## 3. Limos

Los limos proceden del curso fluvial y son muy utilizados en la construcción de tapial.

## 4. Tierras vegetales

Las tierras vegetales proceden del curso del río y presentan una constante arcillosa como lo es esta parte del cauce, no obstante presentan otros aportes que, sobre todo a través de desarrollo de la agricultura, las hacen contenedoras de nitratos y otros elementos que antes no poseyeron.



*Extracción de gravas en el río Alagón.*



## Las rocas

### 1. El granito

Se trata de una roca mixta compuesta por varios minerales agregados por el fenómeno plutónico. El granito usado en Coria procede de la importación, fundamentalmente del Gujío de Coria, la cantera más próxima a 18 km. Se trata de un granito de dos micas biotita y moscovita, con cuarzo, ortosa y granos de feldespato de tamaño considerable de grano medio. Aunque se han utilizado granitos de otras procedencias éste es el más abundante. Se trata de un excelente material constructivo una vez tallado y puesto en obra. La traída de granito a la ciudad comienza durante el periodo romano, durante el cual son transportadas a la ciudad ingentes cantidades, en particular para la construcción de la muralla, aunque también se usa en edificios públicos. Luego sólo se trae para grandes obras como el castillo de los Duques de Alba o la Catedral, o partes de fachadas de edificios representativos por tratarse de un material caro. No obstante y debido a su abundancia en la ciudad a través del acarreo de construcciones en ruina, se usa primordialmente en viviendas en el refuerzo de zonas importantes de la construcción tales como esquinzos o fachadas.

Las patologías del granito están relacionadas con los fenómenos de degradación química, ya sea de origen primario por fenómenos de alteración mineral, o de carácter secundario por fenómenos atmosféricos tales como disolución de conglomerante, por humedades ascendentes, arenización y erosión remontante por efecto de la lluvia, viento o granizo. Se utilizan en sillares o para suelos.



### 2. El esquisto

El esquisto es una de las rocas más abundantes, para adquirirla sólo hace falta desplazarse a unos tres kilómetros al sur, más allá del río, donde se presenta toda una planicie pizarrosa. Los esquistos se encuentran a escasa potencia y debido a su foliabilidad son fácilmente extraíbles.

Como piedra de construcción su cualidad es regular, por un lado, por su foliabilidad presenta problemas de deslizamiento, por otro, por su porosidad es un higroscópico destacado que además tiende a reaccionar químicamente con las aguas ácidas que degeneran los enlaces produciendo purulencia en las piezas.



### 3. La cuarcita

La cuarcita es una roca excelente y también bastante abundante, si bien su principal problema es la imposibilidad de trabajarla y su esfericidad que la hace poco apropiada para el uso en construcción a compresión con fuertes esfuerzos de deslizamiento. Sin embargo es muy estable químicamente, y la humedad casi no la afecta. Se suele usar en conjunto con otros materiales de refuerzo que crean los marcos o cajones en los que se sitúan grandes cantidades de grava y argamasa. Aún así, se han conservado grandes secciones construidas exclusivamente con gravas.

### 4. Otras

Otras rocas aparecen muy minoritariamente, y siempre como objetos de decoración o embellecimiento.

#### 4.1. Mármoles

Se conservan muchos restos de mármol de la etapa romana donde era un material de importación asociado a la magnificencia de los templos y grandes edificios o esculturas. Estos mármoles suelen ser de color blanco y proceden de regiones lejanas. Modernamente se usaron solamente en pavimentos o en esculturas, también de color blanco. Tristemente constituyó una fuente importante de cal, por lo que muchas de las piezas fueron destruidas como materia prima.

#### 4.2. Alabastros

Son raros y sólo aparecen en escultura por la facilidad de su talla.

#### 4.3. Pizarras

Las pizarras lisas de grano fino y sin foliar se usan en alero o como elementos constructivos resistentes, a veces también en cubiertas o alféizares. A veces aparecen talladas, de manera bastante cuidada, presentan las mismas patologías que los esquistos.

#### 4.4. Hierro

El hierro como mineral es un material de importación que normalmente venía ya acabado en su forma comercial o bien pretratado para la elaboración in situ de elementos. Los productos del hierro comprenden toda la cerrajería y los componentes de puertas, ventanas y carpinterías, además de elementos secundarios de sustentación, tales como las grapas.



Alabastro



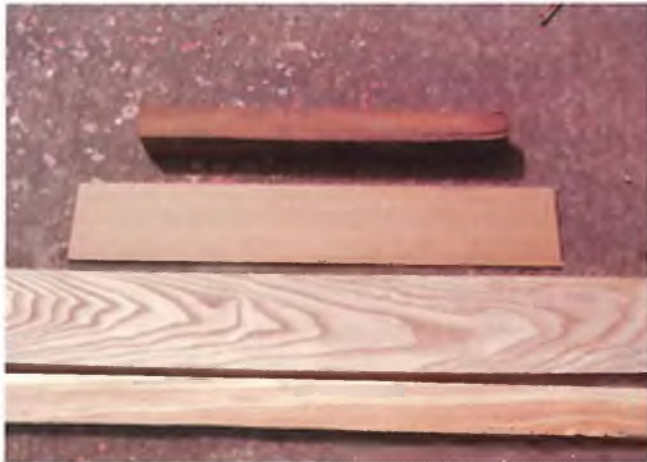
Marmol



Elementos de cerrajería en hierro

### La madera

Hasta la aparición del acero, la madera constituyó un material estructural esencial, debido a la excelente relación entre peso y resistencia. Una vez controladas las deficiencias de conservación y puesta en obra, se convirtió en una solución preponderante en aquellas partes con solicitaciones relacionadas con la flexión. Puede decirse que más del 80% de las estructuras horizontales están realizadas con madera. Por otro lado, todos los huecos presentaban la única opción de taparse con madera.



Maderas de lo blanco

Es la madera de corte blanco, utilizada para la carpintería de lo blanco, la destinada a artesonados y carpintería de armar, carpinterías y muebles.



### 1. El castaño

Es una de las especies más usada en su variedad castanea sativa. De crecimiento semi-rápido, ofrece una madera muy resistente y fácil de trabajar. Es muy abundante en las sierras situadas al norte de Coria desde donde era transportada la madera. De manera que era mucho más barato resolver una estructura con castaño que con otro material.







## 2. El pino

El pino en varias especies *pinus silvestrys*, *pinus pinea*. Es una planta de crecimiento rápido y por ello muy sensible a los xilófagos. Se utiliza ya para elementos estructurales, ya para mobiliario, puertas y ventanas. Abunda al sur de Coria y no es una especie muy empleada.



## 3. El roble

Especie de importación venida desde el norte, *quercus quercus*, se usa en elementos muy solicitados o que necesiten mucha resistencia, tales como puertas o vigas principales.



## Maderas de lo negro

Las maderas de lo negro son las destinadas a la elaboración de aparejos o herramientas, tales como carros, aperos, mangos de herramientas etc., por lo cual son también útiles de cara a la construcción.

### 1. La encina

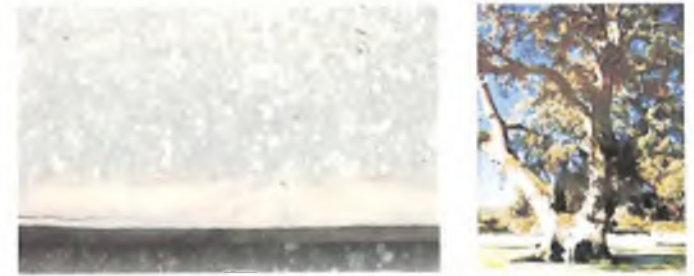
Es la especie más utilizada de lo negro por su abundancia en el entorno. La encina *quercus ilex* es también una fuente excelente de leña para todas las labores constructivas que se nutren de la poda onul dentro del fenómeno del adehesamiento.

### 2. La caño (Especie menor)

La caña es bastante utilizada principalmente en falsos techos y en cañizos de cubiertas, aunque también se utiliza a veces en la confección de adobes.

### 3. El madroño (Especie menor)

A veces se usa como material de cierre de los rollizos para soportar sobre ello la cubierta u otros elementos.





### 2 Estructuras verticales

#### 2.1. Muros portantes

De piedra

Mampostería de esquistos

Es la más habitual en Coria, junto al tapial. Ello se debe a la facilidad de su acopio desde el otro lado del río Alagón y a la presencia de caras rectas desde la cantera, debido a las fallas que presenta el material. Su exfoliabilidad hace también muy sencillo su manejo y extracción. La puesta en obra es también muy simple presentando lechos planos perpendiculares a las caras vistas, por lo que, con un poco de habilidad, es fácil realizar un muro de estas características. Se presentan varios tipos principalmente en función de su fabricación, ya sea a hueso (sin mortero), con barro o con cal. Con cal se forma el cierre típico de cal y canto. En edificación el más usado es el de esquistos con barro, lo que permite una cierta firmeza. Los encuentros, huecos y apoyos exigen el uso de otro material, ya sea cantería, ladrillo u otros. En los casos en los que se realiza con mortero de cal tiene una especial dureza y firmeza. Los esquistos o pizarras presentan una gran variedad mineral que afecta a su comportamiento químico y físico. Al proceder de la metamorfosis de arcilla dependen de la formación química de ésta y del grado metamórfico.



# ELEMENTOS ESTRUCTURALES

## CIMENTACIONES

### 1. Cimentaciones

Las cimentaciones son muy variadas y casi en cada caso se presenta una solución diferente. En muchos casos no existen, introduciéndose la fábrica en el terreno unos 30 cm y continuando con la misma solución.

La solución más habitual es la de mampostería de gorriones con argamasa de cal, con un espesor superior al del muro.

En algunos casos se usan sillares o perpiaños de refuerzo en lugares o partes esenciales. También se presentan arcos de descarga para salvar falsos de la cimentación sobre los que se levantan las fábricas.

En Coria, una gran parte de los problemas estructurales provienen de los defectos de la cimentación y éstos de la escasa calidad del terreno.



### Mampostería de cuarcitas

Es poco usada en tiempos recientes, desde el siglo XVI, pero es muy abundante en la etapa romana y medieval, debido a que era el material más fácil de encontrar directamente en el suelo a poco que se excavara. Exige, debido a su forma, el uso de argamasa de cal para cementar las piezas entre sí. Este es uno de sus grandes problemas, ya que por su esfericidad tiende a desprenderse. Es difícil encontrar lienzos completos, suele usarse encerrada en marcos de otros materiales tales como ladrillo o sillares. Siempre que hay rollo pueden apreciarse espléndidas argamasas, se trata de una fábrica que no es del todo económica porque aún a la economía del material recogido in situ, la carestía de la argamasa de cal de buena calidad. Es una fábrica muy resistente y casi inatacable por las humedades.



### Mampostería de granitos

#### Sillería

Es la fábrica rey y sólo se usa en edificios de mucho lujo, importancia o riqueza. No obstante, en casos o zonas contadas de viviendas también se usan. Es solución universal de los esquinazos, ya que se trata de uno de los puntos más débiles de las construcciones. Se basa en el uso de sillares de granito debidamente tallados. Se divide en fábricas de piedra franca y aquellas otras que contienen elementos labrados, tales como molduras o decoraciones en los que se usa un granito más fino. Las piezas se labran cuidadosamente en su cara vista y en los tres lechos, dejando la cara interna en basto. En algunas piezas de origen romano reutilizadas se emplea el opvs rvsticvm en las que deliberadamente se dejan partes en bruto. Estas fábricas normalmente incluyen el uso de un muro heterogéneo, en el cual las caras exteriores son de sillería y el interior se rellena con escombros y argamasa. En los edificios domésticos es sólo de doble hoja, siendo la exterior de sillería y la interior de mampostería de pizarra u otras.



Los sillares presentan tamaños estandarizados que derivan normalmente de la métrica romana, con medidas en torno al pie romano; un sillar habitual tiene 88 x 46 x 40 cm.



#### Sillarejos

Se trata de la misma solución, esta vez con piezas de menor tamaño, que por ello presentan una mayor tendencia a desplazarse o resbalarse entre ellas, siendo más proclives al desarrollo de grietas o fisuras.



# ELEMENTOS ESTRUCTURALES

## ESTRUCTURAS VERTICALES / muros portantes

De tierras cocidas en horno o al sol

Fábricas de sol

Tapiales

Es la solución más extendida en Coria, una ciudad sin piedra o con poca piedra y rica en arcillas. El tapial es la solución más económica y que ofrece mayor rapidez constructiva. No obstante, tiene sus secretos y problemática constructiva y particularmente presenta una gran cantidad de problemas de degradación, es decir, es cara de mantener. La tapia estaba perfectamente regulada en tamaño, así debía tener 15 pies de largo y 3 pies y 4 pulgadas de alto con el ancho en función de su tarea constructiva. Con este módulo se regulaban, por ejemplo, la altura de las tapias de cierre de huertos o fincas en 3 tapias, o las alturas de las fachadas de las casas. Normalmente en una última planta el espesor era de un pie y cada planta que se bajaba se aumentaba medio aproximadamente. Esto llevaba a que en edificios altos el grosor era demasiado considerable y estropeaba la economía de la construcción.

Volviendo a los módulos, la longitud debía coincidir con 15 ladrillos y 6 anchos y la altura  $\frac{2}{3}$  de esta dimensión debiendo incluir el área equivalente a 100 ladrillos, o bien, 15 pies cuadrados.

La fabricación se realizaba con cajones que consistían en tablas con refuerzos verticales que eran unidos por agujas o pasadores. Estos moldes se rellenaban de la mezcla considerada y se apisonaban fuertemente por tongadas.

Debía realizarse en primavera porque así se dejaba secar suavemente con la llegada del verano. Si se hacía en verano se

cuarteaba o agrietaba, si se hacía en invierno se helaba y si se hacía en otoño se deshacía con la lluvia. Al menos debía estar todo el verano o deseablemente un año antes de revestirlo para que ya hubiera fraguado correctamente.

En las mezclas siempre se usa tierra que ya hemos descrito, es ya de por sí de naturaleza arcillosa, arcilla pura, arena y a veces trozos de escombros de ladrillo, tejas o cal. En ocasiones se refuerza con cal disuelta en un 10% que es lo que se llama tapia calicastrada de mayor dureza. Otras veces se refuerza con pilastras y verdugadas de ladrillo que es la llamada tapia real. La tierra, materia fundamental, debía estar pudriéndose al menos desde el otoño, todo el invierno hasta ser puesta en obra en primavera, así se eliminaban todos los componentes orgánicos.

Recetas de tapial conocidas son:

4 de arcilla	1 de arena	1 de gravilla
2 de arcilla	1 de arena	2 de tierra vegetal
1 de arcilla	1 de gravilla	2 de tierra vegeta.

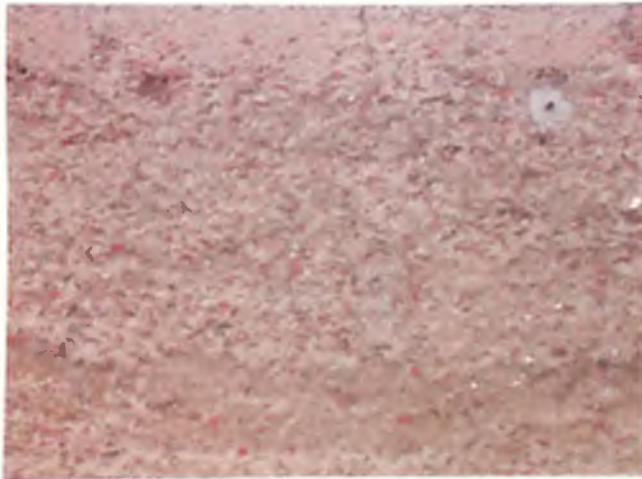
Calicastrados

1 de cal	4 de arcilla
1 de cal	3 de arcilla 1 de arena

El tapial siempre exige la disposición de otros elementos para resolver los huecos, esquinzos y otras partes, ya sean de madera, ladrillo o piedra. Y normalmente incluye tirantes, rigidizadores, zunchos o soleras de madera. También se realiza un zócalo de mampostería para protegerlo del hostigo de la lluvia.

### Tapia calicastrada

Es la que contiene en su composición cal disuelta, aproximadamente en un 10%, es la más habitual en viviendas.



### Tapia ordinaria

Es la que no contiene cal.



### Tapia acerada

Es la que queda revestida en sus caras exteriores por capas de cal, normalmente jaharrado, que en el caso de fincas urbanas o viviendas, acabará siendo enfoscada y enlucida o revocada si da al exterior.



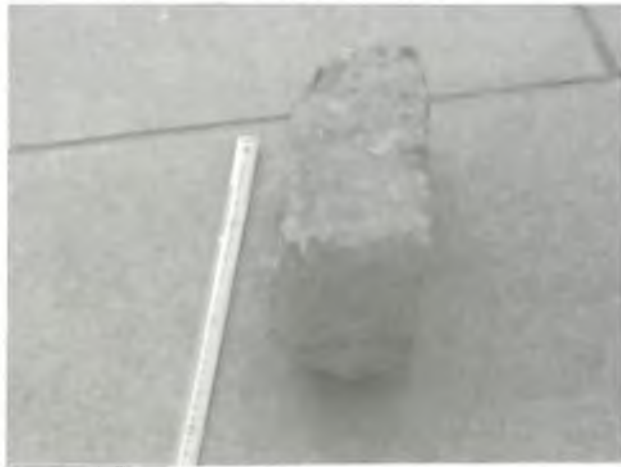
# ELEMENTOS ESTRUCTURALES

## ESTRUCTURAS VERTICALES / muros portantes

### Adobes

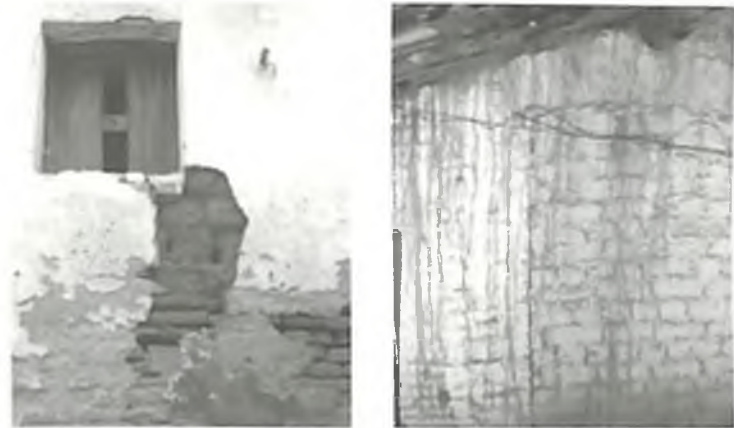
Los adobes son una industrialización del tapial. En lugar de ejecutar el tapial in situ se ejecutan los adobes en moldes, se secan al sol y son conducidos a la obra donde se manejan como ladrillos fabriqueros de gran tamaño, que en poco tiempo consiguen grandes áreas. Se une así la facilidad de fabricación a la de puesta en obra y la versatilidad de la misma, lo que lo convierten en un material muy económico y muy adaptable y por ello utilizado con gran extensión en Coria. Presenta un tamaño habitual de 27 cm (un pie) por 8.5 cm x 14 cm. Como vemos, sigue la métrica del pie del marco castellano. Presenta bastante resistencia y a veces se le añade paja o cañas para aumentar su resistencia.

Son un excelente aislante térmico. Normalmente se unen con barro, aunque a veces con cal. Aúnan a los problemas del tapial, los de la cantidad de juntas que insertan en las fábricas que se tornan bastante quebradizas.



### Adobe ordinario

Es la fábrica de adobes con juntas de barro.



### Adobe reforzado

Es la fábrica de adobe con juntas de cal.



### Adobe calicastrado

Es la fábrica de adobes con cal en la masa del adobe.





Fábricas cocidas.

Fábrica de ladrilla

Las fábricas de ladrillo son más costosas que las de tapial y precisan de una cierta infraestructura industrial que no se desarrolla hasta el siglo XVII. No obstante, anteriormente es un material usado pero con un carácter más artesanal e irregular. En obras medievales y de origen musulmán se utiliza para fabricar tapia real y tapia de rollo real. A partir de la primera preindustrialización se unifican los formatos descritos en los materiales y se normaliza la construcción, existiendo un tipo de ladrillo para cada caso y un tipo de aparejo para cada solución, pudiendo construirse grandes partes de los edificios de forma modular. Ya hemos destacado anteriormente los materiales básicos, el ladrillo fabriquero, formero, corriente y los ladrillos aplantillados. Pasamos a describir ahora las fábricas, cada una da lugar a un tipo específico.



Las fábricas de ladrillo se construyen con mortero de cal, que de ordinario es de 1/3, cal y arena. La arena tiene que ser fina y la elasticidad de la junta de mortero es fundamental para el funcionamiento de la misma. Es muy importante que el ladrillo esté bien humedecido al ponerlo en obra, ya que de esta forma absorberá carbonatos de la cal, quedando así más resistente y formando un cuerpo con la cal. Al estar mojado también se forman enlaces de los silicatos del ladrillo con la cal que hacen una unión más fuerte. Si está seco, absorbe parte del agua del fraguado, haciendo que éste se produzca en falso. A veces en grandes muros se utiliza algo parecido al opus latericium romano introduciendo escombros y argamasa entre dos caras vistas de ladrillo.



## ELEMENTOS ESTRUCTURALES

### ESTRUCTURAS VERTICALES / muros portantes

#### Fábrica de medio pie

Se realiza con el espesor del ancho del ladrillo, sirve para doblar fachadas o para elementos interiores de poco peso.

#### Fábrica de un pie atestada

Tiene el grosor de un pie y todos los tizones o testas se proyectan al exterior.

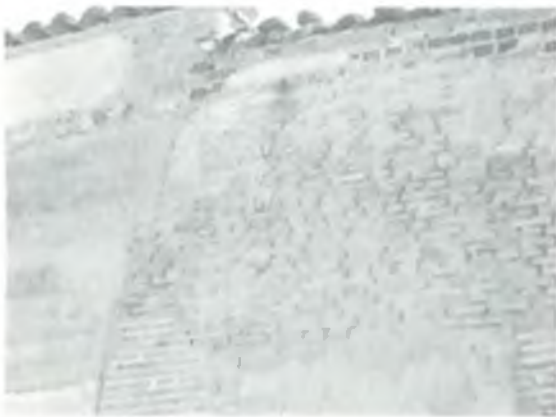
#### Fábrica de un pie asogada

Tiene el grosor de un pie y sólo posee sogas vistas, de vez en cuando aparece algún tizón.



### Fábrica de un pie a soga y tizón

Presenta varias formas, la más corriente es alternar soga y tizón y repetir el aparejo cada dos filas, pero a veces se hace una hilada de soga y otra de tizón, otras se combinan dos sogas y un tizón etc. Tienen un efecto estético bastante marcado.



### Fábrica en redondo

Es muy rara y aparece únicamente en los tubos de los caracoles para escaleras o en algunas chimeneas, normalmente para redistribuir las tensiones, se hace a soga y tizón.

### Fábricas mayores

Presentan espesores mayores de un pie, y sólo aparecen en grandes edificios y en los que se usan bóvedas para absorber los empujes.



# ELEMENTOS ESTRUCTURALES

## ESTRUCTURAS VERTICALES / muros portantes

### Fábricas mixtas

#### Tapia real

La tapia real se compone de tapial con los módulos ya expuestos y apilastrado y verdugadas de ladrillo. Normalmente se trata de pilastras de un pie con tizones y dos hiladas de ladrillo. Con esto se combina la facilidad de la puesta en obra del ladrillo con las ventajas de la economía y rapidez de fabricación del tapial. La tapia real es siempre acerada, es decir, el tapial queda protegido, a veces también el ladrillo. Este sistema constructivo incorpora además las soluciones de ladrillo para huecos, puertas, ventanas, capialzados y otros elementos. Aúna las patologías de la fábrica de ladrillo y de tapial.



### Adobe real

El adobe real presenta normalmente una hilada de adobe y una hilada de ladrillo, constituyendo una fábrica de gran fortaleza, sin embargo, comúnmente se realiza con barro o barro con algo de cal, y es raro que esté hecho con cal, en cuyo caso se resuelve la fábrica con ladrillo por entero. Con este tipo de fábrica se abarata y acelera la ejecución de fábricas, hasta quedar totalmente completadas. Siempre queda revestido y nunca se hace visto.



### Fábrica de cuarcitas con verdugados de ladrillo

Esta fábrica a la que nos hemos referido anteriormente es de tipo medieval y poco común, ya que el resultado constructivo de los rollos de grova de cuarcitas es muy limitado, y difícil de ejecutar correctamente. En todo caso, una vez construido es bastante resistente. Normalmente tiene tres hiladas horizontales de ladrillo entre relleno y relleno de rollos.



### Fábrica de esquistos con refuerzos de granito y ladrillo

Es parecido al anterior, pero en lugar de rollos de cuarcita está hecho con pizarra, se trata de otra versión de lo tapio real en este caso con las células rellenas de mampostería de pizarra o esquistos.



### Fábrica incierta

Se trata de la fábrica que incluye diversos elementos sin formar ningún aparejo o disposición especial, combinando diversos elementos de manera irregular y heterogénea. Así tiene trozos de ladrillo o ladrillos completos, piezas de piedra, adobes y tromos de tapial. Es bastante abundante, debido a que la pureza constructiva relativo a lo arquitecturo popular es un mito, y la espontaneidad, improvisación y circunstancialidad.



### 4.2.2. Muros de división

#### Adobe con entramado de madera

Es la solución más común hasta el siglo XVIII en la que fue sustituido por el ladrillo. El adobe no aporta la suficiente resistencia para soluciones con poco espesor, por lo que tiene que ser reforzado con elementos resistentes de madera. Se usa el adobe por la rapidez con la que puede ejecutarse la división. En todo caso las divisiones no son abundantes, ya que se emplean en algunos casos en cierres de escaleras y algunas otras en divisiones de alcobas, pero generalmente todas las divisiones se resuelven con muros de carga.



#### Panderete

El panderete como evolución de lo anterior ya se realiza con ladrillo formero, el de menor espesor. Esta solución ya es más habitual a partir del siglo XVIII, momento en el cual se implementa una serie de divisiones en la distribución tradicional de la vivienda, debido al surgimiento de nuevas necesidades domésticas.

#### Panderete con entramado de madera

Es el mismo anterior con refuerzos de madera. Se usa en tabiques o divisiones, o bien de gran altura o de considerable longitud.



### 4.2.3. Pilares y columnas

En Coria las galerías son un elemento común y casi todos los edificios los incluyen, ya sea en grandes dimensiones o en otras más modestas. Como mínimo casi todas las viviendas tienen una solana o gran espacio abierto en fachada. Cuenta con un dintel de gran tamaño que suele ser una viga de madera que se sostiene en pilares o columnas. A veces las galerías son de mayor tamaño u ocupan toda la fachada del edificio, entonces se utilizan normalmente grandes columnas de piedra y dinteles de lo mismo.

#### Pies derechos de madera

Son la solución más habitual pero por desgracia y a causa de la degradación de la madera ha desaparecido. Se conservan en muy pocos casos. Los pies derechos tienen normalmente un tamaño de 15x15cm o a veces provienen de vigas reutilizadas. A menudo presentan entalles, ya sea en su parte inferior o superior.

#### Pilastras

Las pilastras normalmente están realizadas con ladrillo que es la solución más habitual y económica. Generalmente están revestidas. Las pilastras de ladrillo se utilizan mucho también para la ejecución de cubierta como pies de apoyo de rollizos o vigas.

#### Columnas

Las columnas se usan, tanto en las galerías descritas como en apoyos de bóvedas en donde también abundan. En el caso de las galerías, normalmente están ejecutadas para esos fines, en el caso de pies de bóveda normalmente se están reutilizando de otras construcciones anteriores. Las columnas son fundamentalmente de piedra de granito labrada y presentan la estructura clásica de basa, fuste y capitel.



### 5.1 Bóvedas

Las bóvedas son más escasas en Coria, las razones son por un lado económicas, debido a que las soluciones en base a forjados de madera o artesonados son mucho más económicas. También podemos aducir otras razones, tales como la exigencia de una cierta industrialización y de una pericia no despreciable. Pero se trata en nuestra opinión de una cuestión cultural. Es decir, en función de la formación o cultura popular de los constructores se tomaba una opción u otra. Las bóvedas son más numerosas en edificios singulares o importantes y no aparecen nunca o casi nunca en construcciones humildes. Aún así podemos descubrirlas en bastantes edificios destinados a vivienda. Otro problema que presenta la solución estructural de bóveda es la presencia de fuertes movimientos del suelo en Coria a los que las bóvedas son particularmente sensibles. Esto hace que casi en todos los casos se encuentren en planta baja y sean muy raras en planta primera u otras plantas donde los movimientos diferidos son mucho más importantes.

La fabricación de la bóveda no deja de ser compleja y exigir una mano de obra cualificada. En la mayoría de los casos se ejecuta sin cimbra o con sólo unas guías, dejando a la pericia del oficial el encontrar exactamente la forma más adecuada. Como solución estructural presenta empujes sobre los paramentos laterales que la encuadran, con lo cual hay que tomar ciertas precauciones, ya sea simplemente disponer muros de grosor suficiente y lo suficientemente cargados en su parte superior, ya a través de contrafuertes o estribos. Normalmente son de medio pie y muy raras las de un pie, sólo aplicadas en edificaciones especiales tales como naves de iglesia y otras parecidas.

Como siempre ocurre, presentan los enjarjes rellenos de cascotes de la obra, siendo este relleno fundamental, de cara a su funcionamiento estructural.

Se trata de una solución mucho más abundante a partir del siglo XVIII, siendo escasa en etapas anteriores y mucho más próxima a edificios con características peculiares. A partir de esa época se generaliza su uso en planta baja, viniendo a sustituir a los artesonados, aunque sólo en esta planta. También aporta una cierta importancia a las entradas y plantas bajas de los edificios a las que da luminosidad y frescura.

Por antonomasia están revestidas, no presentándose nunca vistas, o en muy raros casos y ligados a cuadras o estancias secundarias, en el resto de los casos, son siempre revestidas normalmente con enfoscado y enlucido.

Son muy interesantes los apoyos en los que en ocasiones se disponen piezas especiales, ya sea a través de decoraciones o elementos singulares.

El material usado más abundantemente es el ladrillo, ya que presenta la facilidad de disponerse con facilidad en obra. Esto no significa que no se usen otros materiales, tales como los esquistos en bóvedas de pequeño tamaño o de edificios medievales, o bien la piedra, que siempre queda ligada a edificios de gran importancia no encontrándose o sólo en casos muy peculiares en edificios de vivienda.

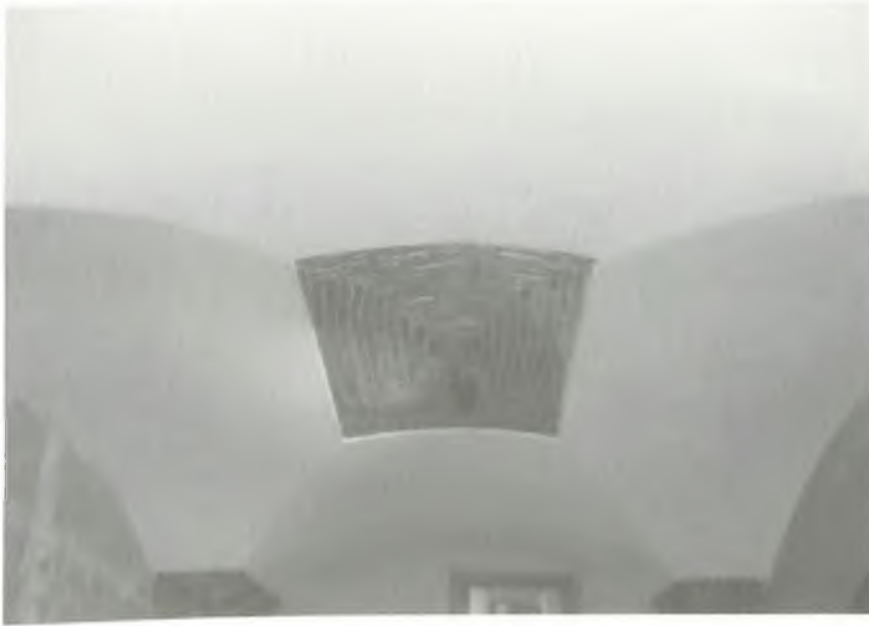
La bóveda se usa también para resolver estructuras secundarias, tales como los capialzados o las bóvedas de escalera.



### 5.1.1. Bóvedas de arista de ladrillo

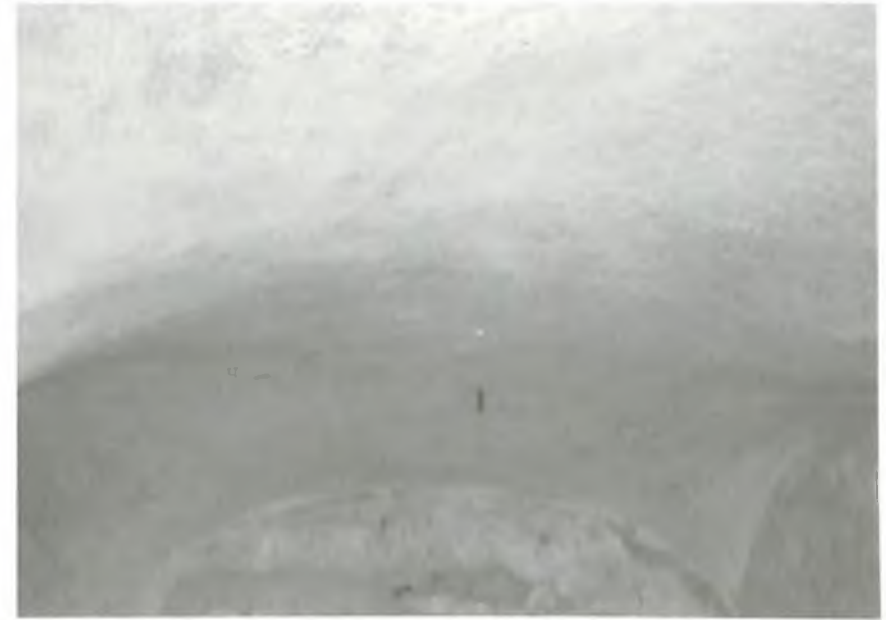
#### De arista viva

Se trata del ejemplo más abundante, procedente de la intersección de dos cañones de medio punto más o menos tendido. En estas bóvedas quedan muy patentes las aristas que están construidas de forma especial ya que presentan peculiaridades estructurales acumulando gran parte de las tensiones. En general están ejecutadas con los enjarjes planos, los nervios con ladrillo a espina de pez, contrapeados unos contra otros y los plementos que quedan entre las aristas con ladrillos inclinados contra los paramentos. En el cierre se disponen ladrillos ortogonales



#### De arista oculta

Es un ejemplo más reciente, compuesto sin aristas manifiestas. Éstas tampoco se manifiestan en la construcción, presentando tan sólo el ecuentro de los paños. Los perfiles presentan menor elevación con un peralte más reducido y los arcos que conforman los paños más tendidos, realizándose con catenarias bastante tendidas. En algunos casos se alcanza una planeidad bastante destacable. Son las bóvedas más delicadas y las que presentan más empuje. Además, su ejecución debe ser más cuidada debido a la dificultad de mantener la forma y cerrar la bóveda.



## ESTRUCTURAS HORIZONTALES

### BÓVEDAS / bóvedas vaídas de ladrillos

#### 5.1.2. Bóvedas vaídas de ladrillos

Las bóvedas vaídas son escasas, por la dificultad de su ejecución, y como sabemos, se trata de tramos de esfera que se ven interrumpidos por los paramentos. Estas bóvedas son bastante seguras debido a que presentan unas mejores características estructurales y constructivas repartiendo las cargas por igual entre los paramentos. Al presentar un marcado peralte resultan aptas para soportar grandes cargas o simplemente como una atractiva solución estructural.



### BÓVEDAS / bóvedas de cañón de ladrillo

#### 5.1.3. Bóvedas de cañón de ladrillo

En el caso de que las dimensiones predominantes sean las del rectángulo se aplican, o bien cañones o bien bóvedas con lunetos, que pueden ser bóvedas de arista con tramos más o menos largos de bóvedas de cañón. Son muy peculiares por la inclinación de las hiladas que son las que le dan estabilidad. Normalmente son de directriz próxima al medio punto.





#### 5.1.4. Capialzados

Los capialzados son la solución para las bóvedas de los huecos de fachada o interiores. Estos huecos presentan una solución exterior, una mocheta para disponer la carpintería y el resto del hueco que normalmente tiene los laterales abocinados, se resuelve con capialzado. Es una pequeña bóveda que presenta un arco más alto y de mayor tamaño que el otro.



#### 5.1:5. Bóvedas de escalera

Las escaleras que no son de madera y que tienen suficiente desarrollo y no pueden ser apoyadas sobre elementos de relleno, se resuelven por regla general con una bóveda de ladrillo. Estas bóvedas tienen la figura de la bóveda de un arbotante en la mayoría de los casos y se corresponden con la catenaria en los ejemplos más recientes. En otros anteriores son tramos de arco de medio punto o más corrientemente rebajados. Estos espacios se rellenan normalmente de alacenas o armarios, es decir, que salvo casos contados no se realizan para quedar vistas.



## ESTRUCTURAS HORIZONTALES

### BÓVEDAS / arcos

#### 5.1.6. Arcos

Los arcos son elementos fundamentales de la construcción y muy importantes en cualquier construcción, ya sea como apoyo de bóvedas, arcos de descarga de fábricas para evitar fallos de la cimentación, arcos de vanos de entrada o ventana y arcos para comunicar espacios interiores.



Aunque en algunos casos los hemos encontrado de adobe, fundamentalmente están ejecutados en piedra y sobre todo en ladrillo. Las formas de los arcos son incontables, desde el más popular de sector de círculo o bien de medio punto completo o bien de arcos rebajados, o aquellos que provienen de arcos de dos centros, de tres u otros. Los arcos de dintel no son más que arcos rectos, ya que su funcionamiento es exactamente igual.



Cuentan con medio pie, un pie, pie y medio o dos pies, según la dimensión o luz del arco y la carga que sustenten. En ellos se usan ladrillos formeros, debido a lo fino de su canto se aplican mejor a las formas de los arcos. El ancho será el de los muros en los que se encuentran, normalmente de al menos un pie.



## BÓVEDAS / cúpulas

### 5.1.7. Cúpulas

Las cúpulas son muy raras y siempre ligadas a edificios especiales, tales como iglesias o partes muy significativas de edificios importantes. La solución más conocida es la hemisfera sobre pechinas, realizada con ladrillo, casi siempre cuentan con linterna.



## BÓVEDAS / de piedra

### 5.1.8. Las bóvedas de piedra

Las bóvedas de piedra se usan en lugares muy determinados de los edificios de vivienda, siendo muy raras. Se reducen únicamente a capialzados de puertas y ventanas de cantería provenientes, en su mayoría, del siglo XV y algunos del siglo XVI. Las bóvedas de piedra se emplean en edificios de carácter religioso.



### 5.2 Artesonados

#### Artesonado clásico

El artesonado clásico es la estructura horizontal predominante en Coria, consta de los siguientes invariantes:

Soleras, apoyos de las vigas situados en los muros, que sirven de apoyo a las vigas y quedan encastrados en los muros, su función es servir de replanteo de obra y para regularizar las cargas sobre los citados muros de fábrica y así evitar sobrecargas puntuales.

Vigas, éstas tienen una luz superior a los tres metros; en caso de luces inferiores se usan cuarterones. Las escuadrías están en función de la luz y se corresponden con el cuadro que hemos adjuntado anteriormente. Generalmente se presentan medias vigas sobre los muros laterales que cierran la habitación, que sirven también como cierre lateral. En caso de luces pequeñas se usan cuarteras, utilizándose otras hasta pie y cuarto para luces de unos 4.5 ó 5m. No se emplean superiores, debido a que ya la planta de los edificios está preparada para que las dimensiones de las crujiás no superen este tamaño. Las vigas forman los entrepaños del artesonado que son siempre regulares, de medidas constantes que se adaptan a los descuadres. Estos entrepaños están entre los 2 a 2.8 m y se resuelven con cuarterones.





Cuartones. En la estructura secundaria se utiliza normalmente el cuartón, alfarjía o sesma y octava, aunque también se usan medias alfarjías y a veces terciados. Los cuartones se apoyan sobre las vigas y crean vanos entre ellos de un pie o poco más. Siempre se presenta uno de cierre lateral que descansa contra el paramento. En los apoyos en las vigas aparecen saetinos o piezas que resuelven los huecos verticales entre correas, estos van encastrados en muescas que tienen los cuartones y casi siempre van inclinados, para diferenciarse de la viga.

Sobre los cuartones se dispone el conjunto de juntas que se resuelve mediante cintas y saetinos. Las cintas son listoncillos de madera del mismo ancho que los cuartones y con los bordes biselados que corren perpendiculares a éstos y son continuos. Formando conjunto con ellos y haciendo los artesones se encuentran los saetinos, listoncillos que quedan clavados sobre los cuartones y que se encuentran a inglete con las cintas. De esta forma se crean las cajas o artesas.

Sobre todo el conjunto se dispone la tabla que queda perpendicular a las correas, generalmente es de pulgada, al igual que el conjunto de cintas y saetinos.

Para fijar las piezas a los cuartones y éstos a las vigas se utilizan clavos de hierro de distintos tamaños que unifican y confirman las piezas. Estos clavos son cuadrados con sección normalmente cuadrangular, con cabezas procedentes del machaqueo de las mismas piezas.

La madera que casi siempre se usa es la de castaño, con la que se resuelven todos los elementos. Esta madera es fácilmente trabajable y se presta bien a la labra de las entalladuras y al corte al hilo, predominante en estos trabajos.



Para su uso el castaño se apea, habiéndolo cortado en primavera, al menos durante un año y sólo entonces se trocea. Se trata de un aprovechamiento integral; los costeros se usan para las cubiertas a salto de rata.

## ESTRUCTURAS HORIZONTALES

### ARTESONADOS / clásico

Los métodos de desmontaje y reposición deben incluir la numeración de las piezas para volver a situarlas en su posición original. En cualquier caso son muy efectivas las sustituciones de piezas con la misma madera.

Sobre los artesonados se dispone la alcatifa o capa de barro con algo de cal, que sirve como capa de reparto de esfuerzos, aislamiento térmico y acústico y protector de la madera y, sobre esto, el suelo.





## 5.2.2. Artesonado de saetinos fingidos

Es el artesonado en el cual se sustituyen los saetinos por una muesca en los cuarterones y sólo se disponen cintas, exige que los cuarterones presenten una muesca por donde discurren las cintas. Esta solución es muy habitual a partir de principios del siglo XVIII y es una simplificación de soluciones anteriores.



## 5.2.3. Artesonado de tabla rasa

El artesonado de tabla rasa evita el uso de cintas y saetinos y se basa en el empleo de tablas a tope, que normalmente o están traslapadas o machihembradas.

Es una solución del siglo XIX, aunque también se usa a finales del siglo XVIII, es una simplificación más del modelo clásico.



## ESTRUCTURAS HORIZONTALES

### ARTESONADOS / de cuartones

#### 5.2.4. Artesonado de cuartones

El artesonado de cuartones se usa sobre plantas bajas. Se trata de sustituir la capa de cintas, saetinos y cuartones por grandes cuartones o tercias de madera que quedan unidos entre sí y dispuestos sobre las vigas. De esta forma se consiguen soluciones muy resistentes y fáciles de construir. Se trata de una solución de carácter medieval.



### ARTESONADOS / de rollizos

#### 5.2.5. Artesonado de rollizos

En este tipo de artesonados se usan rollizos en lugar de cuartones, esto supone una simplificación y evita el uso de carpinteros. Sin embargo, y curiosamente, se siguen disponiendo al menos cintas sobre los rollizos. Es una solución de carácter popular.





## CUBIERTAS

La solución predominante en Coria, donde el régimen pluviométrico es considerable, es la disposición de cubiertas de teja curva árabe. Estas tejas exigen la presencia de un tablero de apoyo que se sostiene sobre una estructura inferior. Las estructuras pueden ser de muchos tipos pero normalmente presentan una pendiente constante de un 20 a un 30% y en muy pocos casos es inferior, y a menudo superior, en casos de resolución de partes especiales.

Las estructuras son casi siempre de madera, aunque en muy pocos casos se apoyan sobre bóvedas u otro tipo de estructuras de fábrica. La madera más comúnmente usada es la de pino. Y se vuelve a presentar la estructura inferior con crujías de luz reducida que hace innecesarias las formas y puede resolverse con rollizos o estructuras de una sola línea activa.

La forma de colocación de la teja, puesto que parte de elementos semiindustrializados ya desde antaño, es constantemente igual. Con la misma pieza se resuelven las partes expuestas cobijas y las partes por las que corre el agua, canales. Los canales son perpendiculares a los aleros y de unas dimensiones comunes. Las cubiertas normalmente son a la molinera, o a un agua y en algunos casos a dos aguas, presentándose limatesas en el caso de que haya esquinas en las fachadas, o bien limahoyas, en el caso de que se presenten rincones a resolver.

La presencia de tejados a tres o cuatro aguas es extraordinaria y sólo reservada a elementos circunstanciales o edificios singulares.

Por lo común, las cubiertas tienen una estructura básica que carga en los muros compuesta por grandes rollizos que a veces presentan piezas aún mayores como limatesas o aguilonos de rigidización de esquinas. Sobre esta primera estructura se disponen las correas a unos 50 cm. de separación, mientras que la disposición de rollizos en el primer caso está en torno a los dos metros o algo menos. Sobre las correas se dispone el entablado o la solución que soporta la teja, que puede ser de otro tipo como cañizo, madroño o costeros dispuestos a salto de rata.



## ESTRUCTURAS HORIZONTALES

### CUBIERTAS / de rollizos y entablado

#### 5.3.1. Cubiertas de rollizos y entablado

Es la más habitual, constituida por rollizos y tabla de ripia clavada sobre los mismos a tope. Los rollizos son troncos de árbol descortezados, por lo que su uso es fácil y económico, aunque a veces esta técnica se acompaña del escaso tiempo de apeo y el uso de madera verde que facilita enormemente el desarrollo de patologías relacionadas con insectos xilófagos. En los casos comunes se usa para el entablado cualquier tipo de tabla procedente de la obra. En ejemplos más avanzados se dispone la tabla de manera más regular y en casos recientes las tablas están con una parte sobrepuesta sobre otra, para así revelar las goteras en el caso de que aparecieran.



### CUBIERTAS / de rollizos y cañizo / de rollizos, costeros y teja vana

#### 5.3.2. Cubierta de rollizos y cañizo

A veces se utiliza cañizo, en lugar de entablado. El cañizo por su abundancia en las riberas del río es un elemento de fácil uso y disposición y muy resistente ante cualquier agente.

#### 5.3.3. Cubiertas de rollizos, costeros y teja vana

El uso de costeros es un abaratamiento notable de la solución. Los costeros provienen del corte del tronco de madera para obtener vigas, cuarterones o tablas, las partes que sobran del tronco, con una parte de la sección curva se aprovechan para la cubierta. Se distancian lo necesario para apoyar las tejas, dejando huecos, lo que se denomina a salto de rata. La teja queda vista desde el bajo, cubierta, y por ello se denomina teja vana.



## CUBIERTAS / de rollizos y vigas redondas

### 5.3.4. Cubiertas de rollizos y vigas redondas

La solución más habitual es que la estructura principal esté realizada con vigas redondas. Su uso implica la presencia de luces superiores a los 2.5 m lo cual es habitual. Se trata de troncos descortezados que casi siempre son de pino.



## CUBIERTAS / de rollizos y vigas de escuadría

### 5.3.5. Cubiertas de rollizos y vigas de escuadría

Estas cubiertas provienen de la reutilización de vigas de los artesonados de las plantas inferiores. En las descripciones de obras que hemos conservado, normalmente se describe en las condiciones de la obra que toda la madera vieja del edificio se utilizará en la cubierta.



## ESTRUCTURAS HORIZONTALES

### CUBIERTAS / con formas

#### 5.3.6. Cubiertas con formas

Tijeras. Es la estructura más habitual, conformada por dos tirantes cruzados en su parte superior y dejando una horquilla para la hilera y un tirante en la parte inferior que a menudo se trata de un nudillo.



A par y nudillo. Esta solución no aparece a menudo y constituye una opción económica de estructura de cubierta. Se realiza la estructura con los mismos pares de la cubierta separados unos 50 cm. Exige una mano de obra cualificada.

Cerchas: Las cerchas son soluciones provenientes del uso del cuchillo español o castellano principalmente y se usan en el caso de luces considerables, a partir de 5 m. Exigen un nivel de industrialización notable para la ejecución de piezas de escuadría y especialmente de las piezas de hierro en los refuerzo y tornillos y pasadores.





### 6.1. Morteros

Los morteros son aplicaciones que usan la cal como aglomerante y áridos de diversos tipos, en la mayoría de los casos arena de río cuya dosificación y color será muy importante en las propiedades del revestimiento resultante. El hecho de presentar áridos la vuelve más versátil y fácil de aplicar sobre los soportes.

#### 6.1.1. Acerado

Es un tratamiento básico de los revestimientos que intenta hacer lo más planas posibles las caras vistas de los muros. Se emplea normalmente en fábricas de tapial o adobe y consiste en la aplicación de una sola capa de mortero que se refuerza en fresco con cal para ofrecer una superficie dura, regular e impermeable a las aguas. Suele ser de color pardo y presentar una fuerte resistencia.



### 6.1.2. Enfoscado

Aplicación que va a quedar situada bajo el revoco o en enlucido y sobre el jaharrado. Debe estar perfectamente maestreado y quedar debidamente plano y vertical. Para ello se usan maestras que quedarán perfectamente planas, alineadas y verticales. Esta tarea hoy en día se ejecuta con dificultad, siendo una cuestión de insistir. Normalmente presenta una arena fina aunque con acabado irregular, para que la capa de remate agarre con facilidad. A veces queda visto como última capa, aunque conservando el acabado rugoso.

#### Enfoscado pétreo

Es una clase de revestimiento típico del siglo XVI y anteriores que aprovecha las caras vistas de la piedra para dejarla al natural y las rodea de capas de enfoscado muy amplia. Es como un enfoscado corrido del que sobresalen las caras de piedra. Es una técnica de compleja realización, ya que exige el perfecto acerado o careado de las caras vistas de los muros. Se emplea una cal morena o dolomítica procurando un color dorado que forma un conjunto espectacular con el cromatismo de las diversas piedras utilizadas.



## REVESTIMIENTOS

### MORTEROS / Jaharrado

#### 6.1.3. Jaharrado

Es la capa de preparación del soporte y se realiza con arena de mediano espesor y cal morena, no siendo necesaria la cal blanca, normalmente presenta una dosificación 1/3. Sobre el mismo se suelen aplicar las primeras fases de planeidad, realizando la carga necesaria para conseguir una primera planeidad del soporte. Es la parte del revestimiento que exige un mayor secado y fraguado.



### MORTEROS / revoco

#### 6.1.4. Revoco

Es el revestimiento por antonomasia, el más abundante. Las dosificaciones van de 1/2 a 1/3. A veces son de una sola aplicación, otras incluyen varias capas. Sobre la superficie se suelen realizar diversos tipos de acabado u operaciones diversas, así el revoco a la tirolesa ( que realizado con cal no abunda en Coria), el revoco a la martillina obtenido por abujardado del paramento, a la rasqueta todos ellos obtenidos con un tratamiento superficial cuando la solución está casi ultimada. En cuanto a las texturas se pueden obtener resultados mates o brillantes, según se aplique la llana ensabanada o la llana dura y repetidas veces. A veces se usa yeso para conseguir acabados alabastrinas. También se realizan apamazadas repasando con piedra pómez.







### 6.1.5. Estucado

El estucado es el revestimiento que mayor complejidad presenta e implica una mano de obra especializada. En resumen, se trata de un revoco cuya capa exterior se cubre de polvo de mármol y se aprieta y pule de tal manera que se obtiene una superficie semejante a la de la piedra de mármol. Para ella se usan diversas técnicas tales como el planchado en caliente o el pulido con piedra de cuarcita una vez fraguado. No es muy abundante en viviendas, pero a veces se realiza en piezas o partes singulares de los edificios. Suele abundar el marmorizado, que imita las vetas del mineral de mármol a través de la disposición de polvos de otras calares al de la base. Tiene que quedar con tacto frío.



## REVESTIMIENTOS

### MORTEROS / falsa cantería

En la Falsa cantería se usa polvo de granito machacado de diversa granulometría, y una vez ejecutado el revoco muy liso se aplica una brocha con agua que deshace parte del mortero y hace quedar vista la arena, apareciendo como muy semejante a la piedra natural. Se utiliza para generar molduras de dimensión notable.



### MORTEROS / esgrafiado

El esgrafiado es una aplicación compuesta por dos capas, la base de revoco a la falsa cantería y la superior de revoco blanco fino. Se raspa o prepara con plantillas con dibujos que se van repitiendo haciendo cenefas o líneas. Produce unos notables efectos decorativos que son muy característicos.





## LA CAL

**Enlucido.** Es la última aplicación de los revestimientos interiores para iluminar y dignificar las estancias. Para ello se usa crema de cal pura, que sólo en algunos casos incluye un árido muy fino. Tiene que estar muy bien planchada y totalmente lisa.

**Enjalbegado.** Es la aplicación de una veladura de cal para proteger las partes vistas de fábricas a las que no se hace otra protección. Es una pátina que protege del agua y de los agentes exteriores del clima.

**Encalado.** Es la protección más tradicional, y supone la superposición de diversos enjalbegados hasta obtener una capa de espesor considerable con una textura especialmente interesante. Corresponde a una de las labores tradicionales de los contextos históricos, ya que se solía ejecutar todos los veranos, se realizaba con cal apagada, obteniéndose un color blanco puro, que a veces se adicionaba de colorantes de diversos tipos.



## CUBIERTAS

---

Las cubiertas tienen como misión proteger los edificios evitando la entrada de aguas. Generalmente están realizadas con teja curva árabe y en muy pocos casos con otros materiales. La teja se dispone perpendicular a los aleros y con las mismas piezas se resuelven todos los encuentros y elementos diversos que incluye, tales como limatesas, limahoyas, encuentros y bordes.

Contienen los andariles o superficies macizadas con doble teja para poder pasar para realizar el mantenimiento. Normalmente se cogen una de cada cinco canales con mortero pobre de cal y barro o de cal y arena con una proporción de 1/4. Con esta solución se permite las dilataciones o movimientos de la cubierta frente a la estructura. Pero también suele ocurrir que las tejas libres se acaben movidas o desplazadas, por el viento, fuertes lluvias o animales.

Las cubiertas exigen la realización de un mantenimiento continuado que debe repetirse cada año y que es garantía fundamental de su estado y de evitar graves patologías al edificio. Es el llamado retejo, que incluye la limpieza de las hierbas que suelen crecer con abundancia. Otra profilaxis es incluir fibroasfalto o fibrocemento bajo la teja que asegure la imposibilidad de que pase agua hacia el interior.





## TEJA CURVA / PIZARRA / REVESTIDO

Cubiertas de teja curva. Son, como hemos, dicho las más abundantes, en casi un 98% de los casos. Es muy importante recalcar la solución de la teja curva árabe y diferenciarla de otro tipo de tejas industriales que se usan en nuestros días y cuyo aspecto difiere enormemente y no posibilita la ejecución o disposición de aleros. Igualmente podemos hablar de tejas de otros materiales mucho más pesados y con una geometría y formalización generalmente muy diferente a la de la teja curva árabe. Otra peculiaridad es la riqueza de las formas de los tejados que presentan partes curvas o con ángulos pronunciados, mientras que con las tejas industriales todas las soluciones son planas y es difícil ejecutar cambios o adaptaciones.



Cubiertas de pizarra. Son muy escasas y raras y sólo aparecen en casos muy específicos.



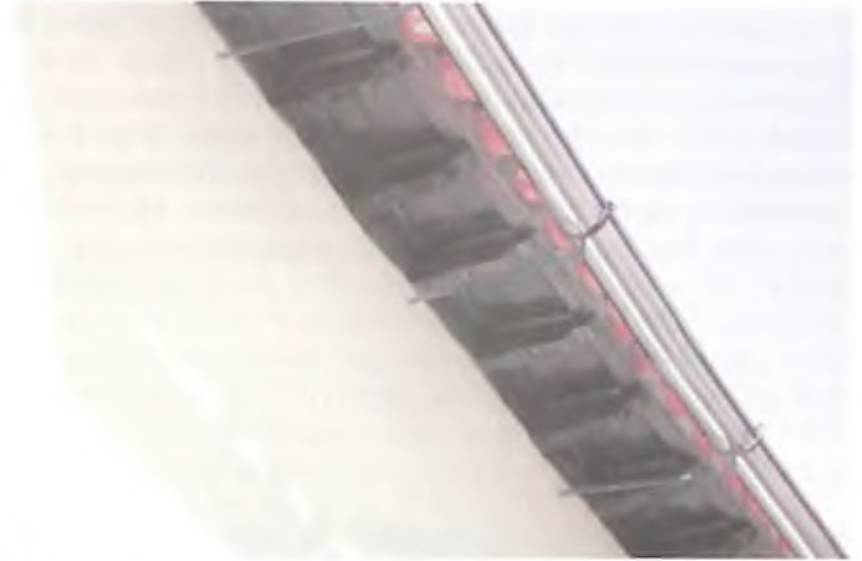
Cubiertas de revestido. Se trata de revestimientos de morteros de cal para impermeabilizar partes salientes de las construcciones, tales como chimeneas, albardillas u otras.



## CUBIERTAS

### ALEROS

Son los bordes de los tejados y aparecen resueltos de las formas más variadas, desde la teja directamente dispuesta en el alero sin tomar con mortero, a la teja con emboquillado o aquella que incluye una o varias capas de tejas vueltas bajo el borde, prolongando así el volado de la cubierta. Esta separación del borde del tejado frente al paño del muro, es el objeto principal del alero, al alejar las aguas de la fachada. También aparecen aleros de pizarra o de madera, en estos casos con tabla sencilla, rollizos y tabla, o bien tramos de artesanado. Estos son peculiaridad de Coria y aparecen en bastantes viviendas suponiendo una solución con un vuelo considerable.





## CORNISAS

Corresponden a la coronación de los muros, y en el siglo XVIII obedecen al desarrollo de grandes órdenes arquitectónicas. Se realizan generalmente con fábrica y revoco, muchas veces con falsa cantería y sólo en raros casos con piedra. A veces los esquinales son de piedra y el resto de revoco. Llegan a ser muy complejas y a atraer sobre sí decoraciones de color, marmorizado u otros efectos. Sobre las cornisas se recibe la teja a veces con alero de pizarra y generalmente con emboquillado.



## ALBARDILLAS

Son la solución de muros exteriores que quedan desprotegidos en su parte superior, tapias de huertos o jardines. Se realizan mediante dos ladrillos inclinados, protegidos con un cordón de tejas, sobre alero de ladrillo. A veces también se realizan como lomo de burro con revestimiento de mortero de cal pulido para echar las aguas fuera del muro.



## CUBIERTAS

### ALFÉIZARES

Se realizan mediante baldosas de barro que se proyectan un poco hacia fuera del muro.







Es el uso de piezas de granito para resolver partes importantes de la construcción de viviendas. Así, aparte de los casos que usan cantería de granito en toda la fachada, se usa en puertas, ventanas, esquinazos y molduras. La cantería o granito es normalmente un material de importación, como hemos visto. Aunque también se produce el acarreo de piezas antiguas, que en Coria son muy abundantes. El granito para los casos que incluyen tallas es de grano fino, y para el resto se usa piedra franca de grano medio o grueso. El granito se labraba a cincel y se le daban acabados superficiales que solían incluir la escoda y en raras ocasiones la bujarda. Incluye muchos motivos decorativos, debido a la facilidad de labrar la piedra fresca, a pesar de lo cual hay que tener mucha habilidad por su granulosidad. Se usa en grandes piezas y se toma a la fábrica con mortero de cal en la proporción de 1/3 y normalmente queda revestido de pátinas. Éstas pueden ir desde el enjalbegado o blanqueado hasta las pátinas químicas realizadas con productos naturales. Las afecciones del granito como material ya han sido descritas y se corresponden con las relacionadas con fenómenos internos y con los de agresión externa. En el caso de piezas pueden verse afectadas por grietas o fisuras cuya resolución es compleja. También les afectan deformaciones de la fábrica, tales como pérdidas de plomo o desnivelaciones, cuya solución es también compleja. Se trata, en todo caso, de un material muy resistente que soporta con facilidad las cargas que le suponen las inclemencias y agresiones del exterior. En algunos casos implica el conocimiento de la montea o arte de labrar y colocar la piedra que exigía mano de obra especializada.



# CANTERÍA

## DINTELES

Los dinteles son grandes piezas para resolver la parte superior de los huecos, a veces se encuentran piezas de dimensiones considerables. Exigen la presencia de un arco de descarga o de una piedra de descarga, ya que de otra forma tienden a partirse, puesto que es un material débil. La dimensión es variable, pero tanto el tamaño del hueco como el ancho del dintel vienen fijados en pies. A veces los dinteles incluyen motivos decorativos, tales como inscripciones o molduras.



## ARCOS

De los arcos se presenta gran variedad. Están basadas en el empleo de piezas adoveladas, por lo que en principio son soluciones más económicas que los dinteles ya que se pueden fabricar a partir de piezas más pequeñas. En unos casos son de sección compuesta que incluye malduras corridas en su parte exterior y en otras lisos. A veces incluyen repisas al final de la jambas y otras veces son corridas. También varían mucho las formas, desde los arcos de medio punto, pasando por los arcos apuntados, y los rebajadas, dándose también los carpaneles. Están relacionados con las diversas épocas en las que se construyeron arcos góticos, arcos renacentistas etc. El funcionamiento de estos arcos no se ve dañada sin los laterales o jambas y las riñones se mantienen en su lugar. A veces aparecen arcos adintelados, e incluso arcos de medio punto que luego han sido tallados para adaptarlos a arcos adintelados.





## JAMBAS

Las jambas resuelven el paño lateral de los huecos y suelen ser del mismo tamaño que el dintel, con el que a veces forman conjunto. Presentan la mocheta para la carpintería en su parte interior. A veces son de una pieza y otras de varias. Se utilizan en muchos casos para reforzar los laterales de las puertas o portones que luego se resuelven con arcos de ladrillo.



## VENTANAS

Las ventanas presentan ejemplos de resolución por completo con cantería, ya sea desde los tempranos ejemplos del siglo XV o anteriores, con ventanas geminadas y ventanas de arcos conopiales, hasta los más avanzados del siglo XVIII con todo el contorno de cantería, incluyendo dintel, alféizar y jambas. En general, se toman estas soluciones cuando se trata de elementos representativos de la solución arquitectónica. A veces presentan molduras o alféizares labrados que les otorgan un interés mucho mayor.



## ESQUINAZOS / COLUMNAS

Esquinazos. Es la más utilizada de las artes de cantería, y aparece en casi todos los edificios, ya esté manifiesta u oculta. Consiste en cadenas de sillares que se van contrapeando y superponiendo en los esquinazos a los que otorgan una gran rigidez.



Columnas. Como vimos, muy usadas en las galerías, las columnas se labran según la cultura de cada momento histórico. Casi siempre disponen de basa, fuste y capitel. Los modelos más abundantes son los góticos del siglo XV, que aparecen diseminados por toda la ciudad procedentes de antiguos conjuntos perdidos de manera irremediable y sólo algunos se conservan in situ.



## ESCALERAS

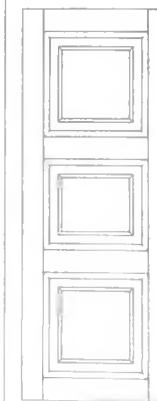
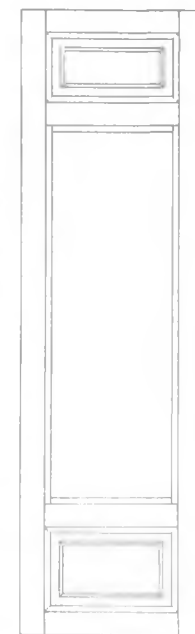
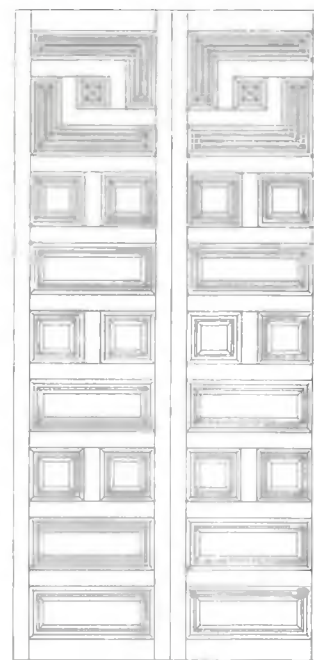
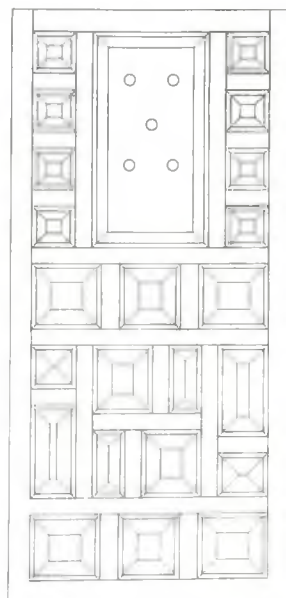
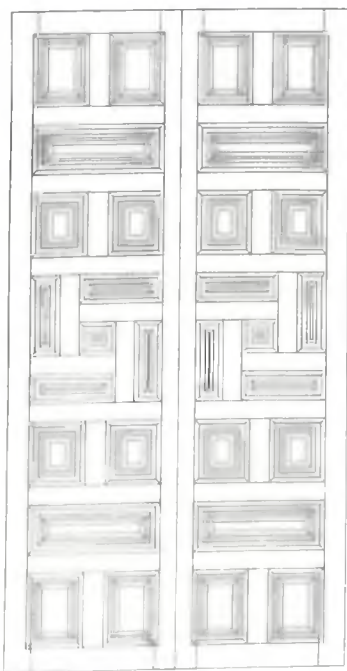
Escaleras. Las escaleras de cantería se dan en edificios de importancia, pero no son raras. A menudo lisas, también hay escalones con una moldura en su parte superior y otros con cajeados similares a los apilastrados.





La carpintería es la solución para el cierre de los huecos. Los distintos modelos que se usan, según la distintas épocas, tienen una inercia considerable preservándose las soluciones a lo largo de los siglos. La madera utilizada es por lo general castaño, aunque también existen ventanas de pino, éstas son menos frecuentes. El castaño con una mayor resistencia a los agentes xilófagos y menos afectado por la fotodegradación mantiene su aspecto por épocas mucho más largas, habiéndose conservado elementos centenarios. El pino además, tiene una degradación diferencial, degradándose la albura con mucha mayor rapidez que el duramen, y las vetas claras que las oscuras, mientras que el castaño con su fibra fina y entrelazada es mucho más resistente.

Los modelos más representativos se basan en el uso de armadura y entablado, o bien en el de armadura biselada y cuarterones, éstos suelen ser en diamante sin molduras. Son carpinterías muy resistentes. En muchos casos no existen lunas, implementándose portalunas de cristal al exterior en épocas posteriores, y en otros aparecen postiguillos. Es conocido que, incluso en el siglo XIX, el uso del vidrio era muy reducido y para tener luz era necesario tener frío o calor.



# CARPINTERÍA

## PORTONES

Portones. Se usan en el caso de grandes huecos. Necesitan una armadura reforzada o de gran importancia.



## PUERTAS / VENTANAS

Puertas. Normalmente de dos hojas, aparecen ejemplos de una hoja. Las puertas interiores son también variables, abundando las de dos hojas.



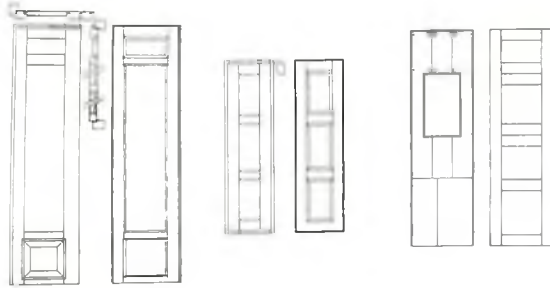
Ventanas. Las ventanas, salvo en el caso de que sean de tamaño muy reducido, son de dos hojas y normalmente con postigos.





## BALCONERAS

Las balconeras presentan el mismo diseño que las puertas.



## BALAUSTRADAS

Las balaustradas son macizas, cerradas completamente con tablas u opacas, y con balustres. Éstos son recortados de tabla con forma de balaustre clásico con el corte de las dos caras, con la inclinación del rodapié.



# CARPINTERÍA

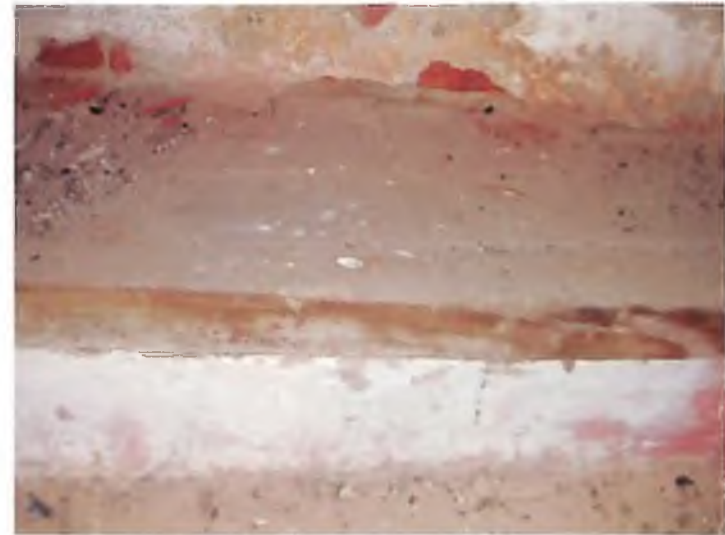
## ESCALERAS

Es una solución habitual realizar la escalera toda de madera, con unas zancas de base sobre las que se clava la formación de los peldaños y sobre las mismas pisas y tabicas.



## MAMPERLANES

Son piezas de madera dura que se disponen en la esquina viva de los escalones, en las soluciones de embaldosado de ladrillos.







# CERRAJERÍA

## REJAS

Las rejas son de tipo carcelero en la mayoría de los casos, preservados de los siglos XVI y XVII, se compone de cuadradillos verticales en los que se encajan llaves horizontales con orificios para pasar por los verticales. A partir del siglo XVIII se usan otras decoraciones que incluyen flores de pletinas. Y durante el siglo XIX, con la industrialización, ya se usan barrotes redondos y flores y elementos de fundición, pasándose a otros diseños diversos.



## BARANDAS

Las barandas metálicas se realizan con pletina y barrotes redondos. En los balcones se presentan diseños de todos los tipos, incluyendo planos completos de pletinas.



Cerrojos. Se usan para cerrar unas puertas contra otras o contra los marcos, y presentan los más variados diseños.



Llaveros y llaves. Son elementos de cerrajería que se emplean en las cerraduras.



# CERRAJERÍA

## ESES / FALLEBAS



Eses. Sirven para sostener las repisas de los balcones.

Fallebas. Se usan para asegurar las puertas a los marcos cuando quedan cerradas en piezas de dos hojas.



## GOZNES

Goznes. Los goznes antiguos tienen alcayata y cáncamo. La alcayata suele ir recibida en los muros, marcos o soportes y el cáncamo en las piezas abatibles.



# SOLADOS

## CERÁMICOS

Los solados cerámicos son los más económicos y presentan baldosas de muchos tipos. Se disponen sobre capas de argamasa pobres en cal y con juntas de mortero de cal. Las patologías más frecuentes son las provenientes del desgaste de las baldosa o de su rotura. Las reparaciones son muy complejas, soliendo acudirse a la sustitución de piezas en mal estado. La realización de éstas es muy sencilla, por lo que es muy fácil actuar por sustitución. En el caso de realizar desmontados, siempre se pueden numerar las baldosas y reponerlas a su lugar original, habiendo sustituido las que se encuentren en mal estado. Los solados presentan diversos diseños entre los que pueden enumerarse:



*Baldosas cuadradas en damero*



*Baldosas cuadradas alternadas*



*Baldosas cuadradas e hiladas de ladrillos*



*Ladrillos en tabla y soga*



*Baldosas cuadradas alternadas*



## PÉTREOS / enrollado basto

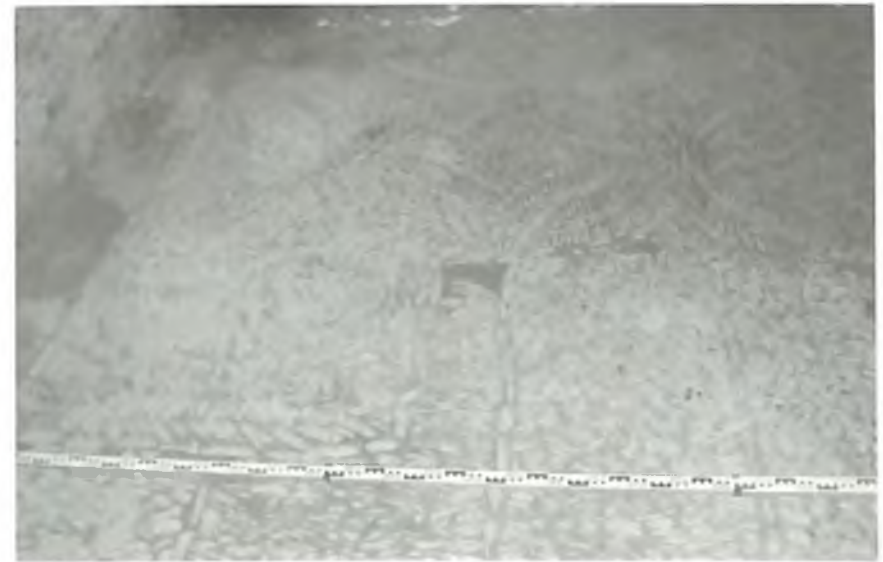
Solados pétreos. Los solados pétreos son más raros y suelen incluir la presencia de materiales importados, ya que la piedra, y aún menos la piedra para solar, es muy rara en el entorno de Coria. Son rocas bastante resistentes y que normalmente se ven afectadas por efectos de la transferencia de aguas que provienen de la cimentación, por lo que resuelto este problema suelen dar muy buen resultado. La fabricación de las piezas es compleja, salvo aquellos casos en los que se emplean las piedras tal y como vienen de la naturaleza. Así los enrollados son una solución bastante abundante.

Enrollado basto. Se utilizan bolos de grava, no muy cuidados, y la ejecución es irregular, se usan en cuadras y partes no frecuentadas; en caso de ejecutarse en zonas de recibir o pública, su ejecución es mucho más cuidada.



## PÉTREOS / enrollado fino, guijarrado

Enrollado fino, guijarrado. Son una solución del siglo XV que se sigue usando después como técnica vernácula pero que es poco habitual. Presenta diseños de flores, estrellas y elementos geométricos de una elaboración parecida al mosaico. Se realiza con piezas o guijarros alargados que se insertan profundamente en matrices calizas o terrosas.





## PÉTREOS / baldosas de granito / mixtos de granito y pizarra

Baldosas de granito. Son piezas de granito de menor tamaño, normalmente cuadradas, más manejables y que se realizan de manera más fácil, se usa generalmente granito de grano fino con colores grises o verdosos. Como material importado su presencia es muy reducida, quedando limitado a edificios o viviendas de gran importancia.

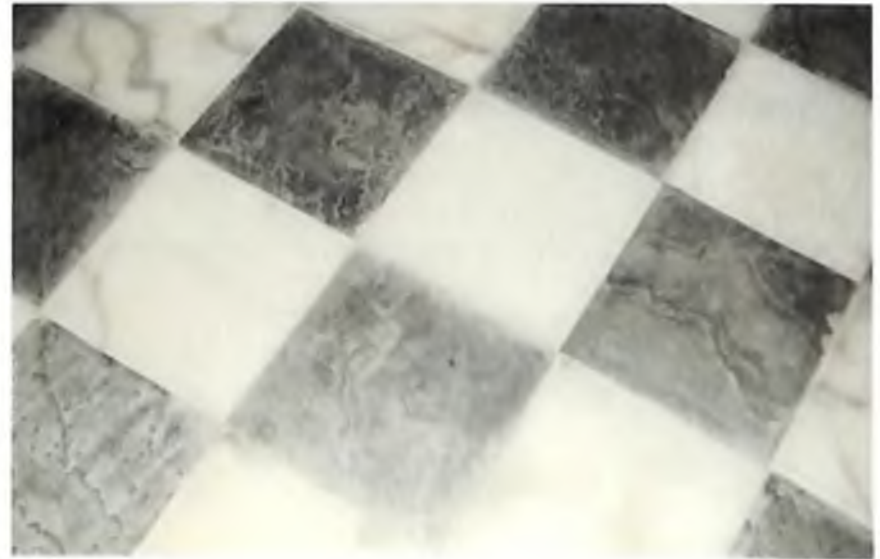
Mixtos de granito, y pizarra. Aúnan piezas de granito y pizarra.

Mármol. Material raro, aparece muy pocas veces y se elabora en baldosas pequeñas que sólo se presentan en edificios de gran importancia.

Mixtos de mármol y pizarra. Combinan ambos materiales.



## PÉTREOS / mármol / mixtos de mármol y pizarra



## MAMPOSTERÍA DE ESQUISTOS

### Muros de piedra

#### Mampostería de Esquistos

A menos que se trate de esquistos cuarcíticos, no es muy recomendable que queden expuestos a la intemperie ni a las humedades ascendentes a las que son particularmente sensibles. En casi todos los casos son recubiertas con una sensible capa de cal que las protege de la lluvia. En caso de quedar expuestas sufren una degradación química relacionada con la disolución de sales ácidas que disuelven las uniones químicas metamórficas volviendo a formarse arcillas. Estos procesos, que a veces se producen de forma críptica, degeneran la resistencia de los muros y aceleran su degradación al aumentar pausiblemente su índice higroscópico. Estos fenómenos crípticos producen los desprendimientos de grandes volúmenes de fábrica y de los revestimientos. Otra patología habitual es la presencia de deslizamientos más o menos importantes, debido a la planeidad de las caras de los esquistos, a su exfoliabilidad y a su falta de adherencia con los morteros.

Como profilaxis, es fundamental vigilar el estado de los revestimientos e impedir la entrada de aguas de lluvia. También es básico paliar o eliminar la humedad ascendente proveniente del suelo, también es muy necesario revisar el estado de la instalación de saneamiento, tanto la interior de la vivienda como la exterior pública. Para ello en general se recomiendan los siguientes remedios:

1.- El más efectivo, cortar el muro e introducir impermeabilizantes por bataches, el material mejor es la lámina de plomo, aunque se puede resolver con lámina de PVC. Es un método bastante destructivo y con ciertos riesgos estructurales que exige una cuidadosa realización y el uso de técnicas avanzadas. Pero es definitivo.

2.- Existen varios métodos paliativos, entre los que se encuentran los ocultantes que consisten en realizar una cámara ventilada y permitir el trasiego de humedad.

3.- Otro método paliativo es la disposición de zanjas de drenaje de grava o con conductos drenantes bajo los solados que absorben parte de la humedad junto a los muros.

4.- Disposición de solados y revestimientos porosos que permitan la evaporación del agua.

5.- Métodos especiales, suelen ser caros y complejos, destacan la ósmosis-fóresis y la electro ósmosis fóresis, que se basan en las cualidades físicas y químicas del fenómeno higroscópico alterando las características dieléctrica y fomentando así la migración de las aguas hacia la parte inferior del muro, exigiendo la instalación de electrodos. O bien, modificando las características químicas mediante la inmersión en sales que taponan o modifican el tamaño de poro de los capilares. Las soluciones osmóticas consisten en la disposición de sifones que absorben la humedad y la canalizan al exterior.

6.- Cosas que nunca deben hacerse respecto a las humedades.

Hacer revestimientos de mortero de cementos o alicatados en fachadas o interiores.

Disponer soleras de hormigón o suelas sobre cama de cemento o con juntas de cemento, o con piezas que utilicen piedra artificial con base de cemento.

Disponer soleras de cemento en el pavimento público.

Aplicar pinturas plásticas o revestimientos plásticos en el interior.

Todas estas cosas agravarán las humedades.



## MAMPOSTERÍA DE GRANITOS

### Mampostería de granitos

Las patologías de estos muros están ligadas por un lado al "pudrimiento" de la piedra por su exposición al medio ambiente que consiste en reacciones dentéricas de cantera, son reacciones minerales difícilmente controlables pero que afectan de manera escasa.

Las patologías exógenas son más graves y en todos los casos están relacionadas con el agua y sus contenidos ácidos. El granito es una piedra bastante porosa y lo es más cuanto más deteriorada está, por lo que se suelen producir fenómenos crónicos. Las aguas ácidas producen la disolución de los cementantes. Esta agua, o bien penetra por las juntas o bien por capilaridad, por lo que en estas fábricas es muy importante el mantenimiento de las juntas y la impermeabilización inferior. También deben estar impermeabilizadas por el exterior con un recubrimiento transpirable, tal y como las antiguas pátinas o productos modernos con el mismo efecto, que no tengan efectos irreversibles ni degradación del cromatismo y por supuesto que no vengán a afectar químicamente a la piedra.

En casos graves también se producen afecciones por heladas o fenómenos erosivos muy desarrollados relacionados con escorrentías de aguas, tales como son la arenización avanzada, la erosión remontante o el lascado. En estos casos debe realizarse una consolidación química de la piedra.





## FÁBRICAS DE SOL

### Muros de Tierras Cocidas

#### Fábricas de sol

Se trata de un material altamente higroscópica, una completa esponja, que es muy poroso y por ello muy buen aislante térmico. A menos que sea calicastrado exige la disposición de revestimientos muy cuidados, y es extremadamente sensible a las aguas capilares. Cuando empieza a degradarse se producen fenómenos crónicos ya que las partes exteriores son las más resistentes y al perderse descubren las partes interiores más débiles. La profilaxis es fundamental y las reparaciones a tiempo más aún. La que un tapial no puede soportar es su exposición a la lluvia que rápidamente lo hará volver a su estado primitivo. Por los grandes espesores que requiere para su construcción, se trata de una solución estructural bastante estable que además presenta una carga en cimentación bastante constante y reducida. No obstante, carece por completo de cualquier resistencia a tracción a a flexa compresión.



## FÁBRICAS COCIDAS

### Fábricas cocidas

Debilidad frente a tracciones que fracturan fácilmente la fábrica y se valen de las juntas entre piezas. En este caso las fábricas que utilizan las sogas o sogas y tizones son mucho más resistentes y las de tizones son mucho más débiles.

Posibilidad de degradación diferencial de ladrillos menos cocidos que vienen a constituir puntos por los que penetra el agua en las fábrica. Estos ladrillos se descamponen con cierta facilidad en arcillas. Para ello hay que vigilar la calidad de los ladrillos y normalmente si estaban revestidos es que no sirven para quedar vistos. Esta moda de despellejar las fábricas, en particular las bóvedas, aunque también los muros, es totalmente impropia de un actitud restauratoria, no sólo desde el punto de vista de la percepción estética y formal de un elemento que se ejecutó para quedar oculto, sino también por la exposición de un elemento constructivo que no está fabricado ni diseñada para quedar a la intemperie.

La fábrica de ladrillo es también muy sensible a la humedad y por su porosidad a las humedades ascendentes de las que es gran transmisor. También se llena de agua en fachadas expuestas sin proteger y la conduce al interior, a bien acaba por lavar las fábricas.





## ARTESONADOS

Las patologías más habituales de los artesonados derivan de afecciones de la madera.

Existen varias prácticas a evitar, sobrecargas en los artesonados, cosa que suele ocurrir cuando se cambian las distribuciones o bien cuando se cambian los pisos, ya que normalmente se pone el suelo nuevo sobre el viejo. A veces hemos visto hasta tres pisos superpuestos. Otra práctica a desterrar es ocultar los artesonados con falsos techos, existiendo hoy en día muchas viviendas en Coria cuyos artesonados están revestidos con falsos techos. Esta práctica fomenta el desarrollo de uno de los enemigos más temibles de los artesonados, la termita o reticulitermes lucifugus. Este insecto xilófago se caracteriza por huir de la luz, por lo que el ocultar los techos le otorga una condición básica para desarrollar su trabajo destructivo.

En el caso de que la madera utilizada sea pino la posibilidad de que sea afectada por los termes es mucho mayor. Frente a los insectos xilófagos cabe la protección con impregnantes venenosos, éstos pueden ser superficiales o profundos. Los más efectivos sin duda son los profundos, pero su aplicación exige el desmontaje de las piezas y su traslado a una autoclave a presión. Esto de todas formas es posible ya que los artesonados son fácilmente desmontables, salvo el caso de las vigas. En estas instalaciones con autoclave se aplican sustancias relacionadas con las sales de cobre. De todas formas se pueden aplicar in situ mediante inyecciones. Las aplicaciones superficiales sólo nos defienden de los insectos xilófagos cuyo ataque se desarrolla a través de la superficie, por ejemplo todo el género de carcomas. Éstas resultan más fácilmente detectables ya que se aprecia el orificio de entrada y la degradación superficial. Los termes siempre permanecen ocultos y la superficie de las piezas

aparece intacta. La presencia de canales del termitero son también una huella de su presencia.

Otra afección importante son los hongos que están siempre relacionados con la humedad. Estas humedades aparecen con mayor frecuencia en las cubiertas y su profilaxis pasa por evitarla revisando con frecuencia la entrada de agua. Los hongos degeneran con facilidad las piezas de poco canto, llegando a hacerlas perder toda su sección. El tratamiento es más complejo, aunque los tratamientos indicados son efectivos.

En el caso de degeneración parcial de piezas, ésta suele afectar a las partes más delicadas que comúnmente son las cabezas de entrega en los muros de carga, lo que produce que a veces el funcionamiento de la estructura se reduzca a secciones realmente reducidas. Por ello, la inspección de la situación de estos apoyos es muy importante. En este caso las inyecciones de productos venenosos son muy efectivas, al igual que el control de la humedad de los muros. En casos de degeneración considerable es fácil la realización de prótesis beta, con resinas epoxídicas y armados de fibra de vidrio que permiten con facilidad salvar piezas de gran tamaño.

En los casos más frecuentes este tipo de degeneración parcial afecta con mayor profundidad a las vigas y su reparación o sustitución es más compleja. La solución habitual es demoler el artesonado y no entrar a resolver los problemas, cuando por lo general el resto de la solución constructiva puede desmontarse y reutilizarse con facilidad, y en las vigas pueden usarse procedimientos de carácter de remedios como los expuestos que permiten la conservación de estas piezas.

## CUBIERTAS

Las patologías más frecuentes son:

Faltas de impermeabilización por carencias en el mantenimiento de la cubierta de teja. Las tejas se colocaban con cordones cogidos con mortera de cal y barro cada cinco hiladas para darle una mayor estabilidad. El resto de los canales quedaban sueltos. Normalmente debían ser revisadas cada año y limpiadas cada lustro, ya que sobre ellas suele aparecer una capa de plantas con esta periodicidad. Ejecutando estas revisiones no suelen presentarse mayores problemas. Las tejas se mueven con el viento, las tempestades, los pájaros o los gatos que buscan a los pájaros. Por ello es muy conveniente disponer soluciones modernas de impermeabilización que evitan estos problemas, tales como fibroasfalto o fibrocemento sin tener que modificar el tablero o la estructura inferior.

Suelen aparecer problemas en las cumbres, limatesas y limahoyas. Ya que se trata de puntos rígidos del tejados. Las tejas tienden a resbalarse y desprenderse o en el caso de deformación de la estructura, tienden a partirse. De manera que hay que vigilar estos puntos.

Fallos de tablera, que suelen estar relacionados con la aparición de hongos que pudren la madera, afectando con mayor facilidad y prontitud a las tablas o elementos de menor sección. Son fácilmente apreciables por la deformación local que crean en el tejado, exigen la renovación de parte del entablado y pueden evitarse con la ventilación e inspección, así como con el tratamiento de las maderas.

Fallos en la estructura, ya sea en la secundaria o en la principal. En estos casos nos referimos a lo ya descrito para los artesonados.

En el caso de presentarse formas, éstas son muy sencillas y sólo evolucionan en el siglo XIX con la realización de cuchillos castellanos por la facilidad en la disposición de escuadría y elementos de hierro industrializados. La forma más abundante es la de par y nudillo, aunque realizada de forma bastante descuidada e irregular.





## REVESTIMIENTOS

El campo de los revestimientos con mortero de cal en su mayoría ofrece unos de los campos de mayor expresividad y variedad dentro de las manifestaciones de la arquitectura popular. En Coria todo ésta revestido, desde los revestimientos de varias capas y gran complejidad, hasta las pátinas, barnices casi inapreciables. En el revestimiento se incluye la textura y la percepción básica del edificio. Desde la falsa textura de la imitación de sillería hasta la conservación de la textura del material de la fábrica con pátinas. Son técnicas constructivas de lo más simple, el enjalbegado que puede aplicar cualquier persona, al estuco que sólo pueden realizar los especialistas y con dificultades.

El material más utilizado es la cal, que para estas partes de la edificación es muy importante que sea pura y en muchos casos blanca pura. Es normal que en las características de las obras, de lo que se conserva documentalmente, se exigiera que fuera de Cáceres y la de mejor calidad.

El revestimiento depende completamente de la base o soporte sobre la que asienta y la mayoría de las patologías que manifiesta proceden del soporte o han sido transportadas por el soporte. La planeidad del mismo es fundamental, aunque en los revestimientos de varias capas se consigue a base de superponerlas y darles el espesor necesario para las mismas.

Son elementos débiles a tracciones por lo que cualquier movimiento del soporte viene a producir agrietamientos o fisuras. En el caso de movimientos estructurales acusa éstos de manera inmediata. En tales casos es complejo resolver los problemas, ya que normalmente requieren la

participación de especialistas para realizar las operaciones de consolidación necesarias.

Se trata de soluciones de carácter básico que son fácilmente atacables por lo ácidos, por lo que son débiles frente a las aguas ácidas. Éstas pueden provenir de infiltraciones de agua de lluvia o bien de humedades capilares, ya que ambas es posible que arrastren elementos ácidos. En estos casos se producen daños que vienen a producir lavados y arenización y las actuaciones conservadoras deben eliminar la causa primeramente y luego proceder a la reposición de las partes perdidas de mortero, lo que suele implicar el picado parcial.



## REVESTIMIENTOS



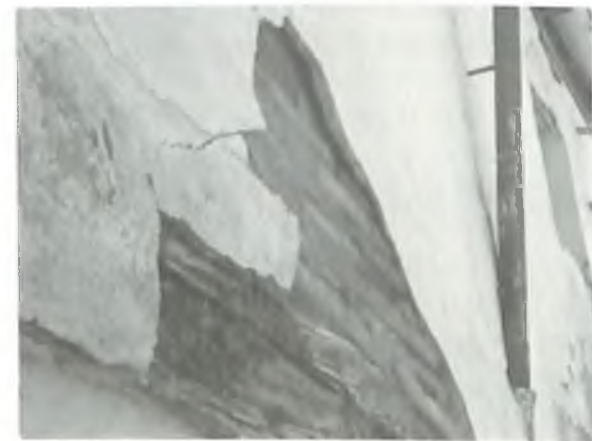
Otras afecciones comunes son el empanada o bufado, separación del soporte. Ésta viene provocada por diversas causas, entre otras que en muchas casos los revestimientos están ejecutados sobre otros anteriores que se han picoteado pero sobre los que se presenta poca adherencia. En estos casos hay que realizar inyecciones de lechada, o de morteros epoxídicos para recuperar la adherencia.

Son un testimonio histórico muy importante ya que en cada época se realiza una distinta. Así, en el siglo XVIII predomina el revoco y la falsa cantería y esgrafiado con colores blancos y ocre, en el XIX se utilizan con mucha riqueza revocos coloreados, en el XVII los esgrafiados están más desarrollados y así cada etapa artística presenta sus propias técnicas.

Otra característica es el cromatismo que también en cada época presenta sus propias soluciones y recurre en la mayoría de los casos a colores obtenidos del entorno. Así, los colores terrosos con ocres, marfiles, sienas, blancos y verdosos, y las tierras rojas próximas al mazarrón. A veces se usan colores minerales que en muchos casos son de importación para obtener colores rojos brillantes o azules.

Los revestimientos son también un elemento difícil de mantener por lo que normalmente eran sustituidos con cierta frecuencia, aproximadamente cada generación, no obstante en muchos casos se ha mantenido el revestimiento original que se usó en la primera solución.

En su ejecución o reparación el soporte debe estar bien seco, y haber fraguado completamente, antes de aplicar las nuevas capas. Se humedece de arriba a abajo, y una vez pasados unos días se empieza a aplicar el revestimiento. En los revestimientos de varias capas se tiene que producir el fraguado de la capa inferior o al menos el semifraguado antes de aplicar la nueva capa.





- ALONSO, Pedro Pablo: Coria. Ed. Cicón. 1999.
- ÁLVAREZ PEREIRA, José M<sup>o</sup>: Coria y Sierra de Gata. Paisajes milenarios. Edit. Patronato de turismo y Artesanía de la Excmo. Diputación de Cáceres, Cáceres, 1996.
- ANDRÉS ORDAX, S Y OTROS: Monumentos Artísticos de Extremadura. Mérida, 1995.
- CALDERÓN DE LA BARCA, Andrés Santos: Memorias para la Historia de la Santa Iglesia de Coria y Chronología de sus obispos. 1750-1783. Copia del citado manuscrito, Coria 1870, Biblioteca del Palacio Episcopal de Cáceres.
- CALDERÓN DE LA BARCA, Andrés Santos: Privilegios, bulas, donaciones, confirmaciones y otras escrituras que se hallan en el Archivo y tumbo de la Santo Yglesia Catedral de Coria. Tomo VIII, Madrid, 1752.
- CALDERÓN Y ORTEGA, J.M.: El gobierno y la administración de un Estado Señorial: El Consejo de los Duques de Alba (1484-1531). en la España Medieval 19. 1996, págs. 311-346.
- CALDERÓN Y ORTEGA, J.M.: La hacienda de los Duques de Alba en el S. XV: ingresos y gastos. Espacio, tiempo y forma 9, 1996, págs. 137-227.
- CALLEJO SERRANO, C.: Un lustro de investigación arqueológica en la Alta Extremadura. R.E.E., N<sup>o</sup> II, 1962.
- CAMPESINO FERNÁNDEZ, Antonio José: Dinámica demográfica de un municipio rural cacereño: Coria (1850-1975). Diputación Provincial, Cáceres, 1979.
- CAMPESINO FERNÁNDEZ, Antonio José: Estudio de Geografía Urbana. Tesis de Licenciatura, policopiada, Universidad de Salamanca, 1974.
- CHUECA GOITIA, Fernando: Arquitectura del siglo XVI. ARS HISPANIAE, VOL XI, Ed. Plus Ultra, Madrid, 1953.
- COOPER, E.: Castillos señoriales y la Corona de Castilla I, 1 y 2; v II. Salamanca, 1991.
- DE HERVÁS, Marciano: Documentos para la Historia de los Judíos de Coria y Granadilla. Colección "Temas Caurienses", Vol. IV, Ed. Excmo. Ayuntamiento de Coria, Coria, 1999.

- DÍAZ MARTOS, Antonio: El relieve romano de Coria. Ampurias, XIX-XX, 1957-1958.
- DÍAZ MARTOS, Arturo. Las Murallas de Coria. R.E.E., Diputación Provincial de Badajoz, 1956.
- DOTOR Y MUNICIO, Ángel: "Cáceres y su provincia: Castillos, palacios, templos y monasterios". Madrid, Revista Geográfica Española, 1950.
- Sign. 1/242898 (Biblioteca Nacional).
- ESCOBAR PRIETO, Eugenio: Antigüedades y límites del obispado de Coria: Nuevo estudio. B.R.A.H., tomo LXI, Madrid, 1912.
- ESCOBAR PRIETO, Eugenio: Compendio Histórico de Coria. Madrid, 1897.
- ESCOBAR PRIETO, Eugenio: La Catedral de Coria. En el boletín de la Sociedad Española de Excursiones, Tomo XI, 1901- Y en Revista de Extremadura, Tomo V, 1903, págs. 193-203.
- Reliquia insigne de la Catedral de Coria, en revista de Extremadura, n<sup>o</sup> LVII, 1904, págs. 108-116.
- FERNÁNDEZ RACIONERO, G. Y DE LA ESPADA, T.J.: Libro de Deslindes de todas las dehesas, Ochavos, Tierras, Huertas, Olivares y Casas de la Mesa Capitular, Fábrica y obras Pías de esta Santa Iglesia de Coria. Coria, 1720, Archivo de la Catedral de Coria.
- FITA Y COLOMÉ, Fidel: Coria Compostelana y Templaria. B.R.A.H., Tomo LXI, Madrid, 1912.
- FLORES MATEO, Agustín: Historia de la Ciudad de Coria. Ed. Excmo. Ayuntamiento de Coria. Primera Edición, Diciembre 1.998, Segunda Edición, Noviembre, 1999.
- FLORIANO, Antonio: Castillos de la Alta Extremadura. Publicaciones F.E.T. y de las JONS, Cáceres, 1953.
- FLORIANO, Antonio: Estudios de Historia de Cáceres. (Desde los orígenes a la Reconquista). Diputación Provincial de Cáceres, Oviedo, 1957.
- GARCÍA DEI, Pedro de: Blasón General y Nobleza del Universo: Coria 1489.- Madrid 1882.- Badajoz\_ Unión de Bibliográficos extremeños, 1993.
- GARCÍA MANTECON, Elena: Fuentes documentales y

bibliográficas para el estudio de la Historia, Geografía y Tradiciones de Coria. Inédito, 1999.

GARCÍA MARTÍN, B.: El paisaje agrario de la tierra de Coria, sus transformaciones e incidencias. Salamanca, 1985.

GARCÍA MARTÍN, B. : Don Juan Calabazas, "Calabacillas" o "El Bobo de Coria".- 3ª Edic. .- Coria, Cáceres: Ayuntamiento, D.L. 1992. Sign. 9/24714.

GARCÍA MARTÍN, B. : Poco conocido en Coria: el Convento de la Madre de Dios". Revista de Festejos de San Juan, 1979.

- Heráldica cauriense. Revista de Festejos de San Juan, 1980.

GARCÍA MOGOLLÓN, Florencio Javier: La Catedral de Coria, Arcón de Historia y Fe. Edilesa, León, 1999.

GARCÍA MOGOLLÓN, Florencio Javier: La Catedral de Coria, Historia de Fe y Cultura, Patrimonio Artística y Documental. Ed. IV Feria Rayana, Excmo. Ayuntamiento de Coria y Cabildo Catedral de Coria- Cáceres. Coria, 1996.

GARCÍA MOGOLLÓN, Florencio Javier: La plata en las Iglesias de Extremadura. Ed. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, Cáceres, 1984.

GARCÍA ULECIA, a: Los factores de diferenciación entre las personas en los fueros de la Extremadura castellano-aragonesa. Sevilla, 1975.

HURTADO DE SAN ANTONIO, Ricardo: Corpus Provincial de Inscripciones Latinas: Cáceres. Diputación Provincial de Cáceres. Cáceres, 1977.

HURTADO, Publio: Castillos, Torres y Casas Fuertes de la Provincia de Cáceres. Imprenta y librería católica de los Santos Floriano, Cáceres, 1912.

JIMÉNEZ, Roberto y MUÑOZ, José: La Catedral de Coria (Trabajo fin de Carrera) Tomo I. Escuela U. Politécnica de Cáceres. Sección de Arquitectura Técnica, Cáceres, 1995.

LIS BAYLE, Mª Dolores De: Aproximación a la heráldica cauriense. Revista de Festejos de San Juan, 1991.

LUMBERAS VALIENTE, P.: Los fueros de Coria. Estudio histórico jurídico. Madrid, 1949.

MADOZ, Pascual: Diccionario Geográfico-Estadística-Histórico de España y sus posesiones en ultramar. Tamo VII. Madrid. 1847.

MALDONADO Y FERNÁNDEZ DEL TORCO, J. Y SÁEZ, E.: El Fuera de Coria. Estudio histórico-jurídico. Madrid 1949.

MARTÍN MARTÍN, J.L.: Documentación medieval de la iglesia Catedral de Coria. Salamanca, 1989.

MARTÍN MARTÍN, J.L.: Los obispos de Extremadura en la Edad Media. Revista de Estudios Extremeños, Cáceres, 1991, págs. 67-98.

MARTÍN MARTÍN, José Luis: Las Constituciones de la Iglesia de Coria de 1315. Miscelánea Cacerense. Delegación Provincial del Ministerio de Cultura, Cáceres. 1980.

MARTÍN VÁZQUEZ, Faustino: El terremoto de Lisboa y la Catedral de Coria (Vicisitudes del Cabildo), 1775-1759. Colección "Temas Caurienses". Vol. V, Excmo. Ayuntamiento de Coria, Coria, 1999.

MARTÍNEZ, Matías Ramón: Coria. Revista de Extremadura, Tomo III. Cáceres. 1901.

MÉLIDA, José Ramón: Catálogo monumental de España: provincia de Cáceres (1914-1916). Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, Tomo I y II, Madrid, 1924.

MÉLIDA, José Ramón: Hallazgo arqueológico en tierras de Coria. B.R.A.H. LII, Madrid 1908.

MUÑOZ DE SAN PEDRO, Miguel: La Real Audiencia de Extremadura (antecedentes, establecimientos y primeras décadas) 1775-1813. Madrid, 1966.

MUÑOZ DE SAN PEDRO, Miguel: Regentes, Ministros y Fiscales de la Real Audiencia de Extremadura durante las primeras décadas. Diputación Provincial de Badajoz, 1959.

NAVAREÑO MATEOS, Antonio: Arquitectura y Arquitectos del S. XVI. Ed., Servicios de Publicaciones de la UEX, Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura, 1994.

NAVAREÑO MATEOS, Antonio: Arquitectura y Urbanismo de Coria. Siglos XVI-XIX. Ed. INSTITUCIÓN CULTURAL "EL BROCCENSE" de la Excmo. Diputación Provincial de Cáceres, Cáceres. 1982.

NAVAREÑO MATEOS, Antonio: "Castillos y Fortificaciones en Extremadura". 1ª Edic. Mérida; Editora Regional de Extremadura, 1985. (Cuadernos Populares, 6).



NAVAREÑO MATEOS, Antonio: Notas sobre el trazado urbano de la ciudad de Coria. Actas del VI Congreso de Estudios Extremeños, Tomo I, Institución Cultural "El Brocense". Cáceres, 1981.

ORTÍ BELMONTE, Miguel Ángel: Episcopologio Cauriense. Diputación Provincial de Cáceres, 1958.

PÉREZ DE GUZMÁN Y GALLO, Juan: "Crónica de la provincia de Cáceres". Madrid, 1870. (Descripción de Coria).

PÉREZ MUÑOZ, Isabel: Pecar, delinquir y castigar: el Tribunal Eclesiástico de Coria en los siglos XVI y XVII.- Cáceres, Institución Cultural "El Brocense". D.L. 1992.

PONZ, Antonio: Viaje a España, Tomo VIII. Madrid, 1784.

RAMÓN FIGUEROA, María José. Estudio del estado actual de la Iglesia de Santiago, Coria, Cáceres, 1997.

RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, José: Dos nuevas Aras en Coria a dos divinidades gemelas. Zephyrus, Tomo XVII, Salamanca, 1966.

RODRÍGUEZ CANCHO, M. Y BARRIENTOS ALFAGEME, G. L: Interrogatorios de la Real Audiencia de Extremadura, finales de los tiempos modernos. Partido de Coria. Mérida, 1994.

RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, Ángel: Guerra, miseria y corrupción en Extremadura, 1640-1668. Estudios dedicados a Carlos Callejo. Diputación Provincial, Cáceres, 1979.

RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, Ángel: Hacerse Nadie. Servicio de Publicaciones de la UEX, Cáceres, 1984.

RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, Ángel: Inmoralidad y Represión en Coria en el siglo XVI". En Actas de las II Jornadas de Metodología y Didáctica de la Historia. Cáceres, Universidad de Extremadura, 1983.

ROSADO VIDAL, Severiano: "Coria: Sus monumentos y sus fiestas,....". Cáceres. Editorial Extremadura, 1975.

SALAS MARTÍN, J. Y ROSCO MADRUGA, J.V.: Epigrafía latina inédita en Cáceres. Norba 10, Cáceres, 1989-90.

SÁNCHEZ ALVALÁ, José Ignacio y VINAGRE NEVADO, Diego: Corpus de Inscripciones latinas de Coria. Colección "Temas Caurienses", Vol I. Ed. Excmo. Ayuntamiento de Coria, Coria, 1998.

SÁNCHEZ, Carmen Y RUBIO, Juan Carlos: Coria. Ed. Everest. S.A., León, 1983.

SÁNCHEZ, Pablo: B.O. Eclesiástico de Coria. Enero 1980.

SÁNCHEZ LOMBA, Francisco M.: "Araquitectura eclesial del S. XVI en la Diócesis de Coria-Cáceres". 1982, (Tesis Doctoral).

- El Escultor Lucas Mitata y el Obispo Galarza en la catedral de Coria. Revista Norba-Arte, 1989, Tomo 9, págs. 43-62

SAN PEDRO, Jesús: Restos de una gran biblioteca en la Catedral de Coria. en Revista Alcántara, enero, febrero, marzo de 1960, págs. 23-26

SAYANS CASTAÑO, Marceliano: "Artes y pueblos primitivos de la Alta Extremadura". Plasencia: La Victoria, 1957.

SCHULTEN, Adolfo: Coria: una estampa de la vieja Extremadura. RC.E.E. Tomo V, Badajoz, 1931.

UNTERMANN, Jüngern: Elementos de un Atlas Antropomórfico de la Hispania Antigua. Biblioteca Prehistórica Hispana, Vol. VIII, Madrid, 1965.

VALIENTE LOURTAU, Alejandro: Historia de los nombres de las calles y de las puertas de la Muralla de la Ciudad de Coria. Colección "Temas Cauriense", Vol. II. Ed. Excmo. Ayuntamiento de Coria, Coria, 1999.

VELO Y NIETO, Gervasio: Castillos de Extremadura. Imp. Escuelas Profesionales Sagrado Corazón de Jesús. Madrid, 1968.

VELO Y NIETO, Gervasio: Coria y los Templarios. Revista de Estudios Extremeños, núms. 3-4. Badajoz, 1949.

VELO Y NIETO, Gervasio: Coria: Bosquejo histórico de esta Ciudad y su Comarca. Madrid, 1947.

VELO Y NIETO, Gervasio: "Fundación del Convento de San Francisco en la Ciudad de Coria". Trabajo presentado en la II Asamblea de Estudios Extremeños, celebrada en Cáceres del 27 al 31 de octubre de 1949.

VELO Y NIETO, Gervasio: Coria: Reconquista de la Alta Extremadura. Publicaciones de F.E.T. y de las JONS, Cáceres, 1956.

VÍU, A.: Antigüedades de Extremadura. Madrid 1946.

COLECCIÓN "NUESTRO GRAN PATRIMONIO", Catedrales de España, nº 1 y nº 2, Ed. Logograph multimedia para la revista "HISTORIA", Madrid, 1999.



**Abujardar:** Labor de cantería que consiste en labrar la piedra con la bujarda.

**Acerado:** Única capa de revestimiento parietal que coincide con el jaharrado.

**Alacena:** Hueco hecho a propósito en una pared, cerrado generalmente con puertas, para guardar algunas cosas. Puede tener anaqueles.

**Albardilla:** Solución de cobertura de corona de muros exteriores. Se realizan mediante dos ladrillos inclinados protegidos con un cordón de tejas, sobre alero de ladrillo. A veces también se realizan como lomo de burro con revestimiento de mortero de cal pulido para echar las aguas fuera del muro.

**Albura:** Capa blanda, blanquecina, que se halla inmediatamente debajo de la corteza en los tallos leñosos o troncos de los vegetales dicotiledóneos.

**Alcatifas:** Capa de barro con algo de cal que se dispone sobre el artesonado y sirve para reparto de esfuerzos, aislamiento y protección de la madera. En general, relleno del suelo con escombros para nivelarlo y establecer el lecho sobre el que se asienta la solería.

**Alero:** Vuelo del borde inferior del tejado frente al paño del muro para alejar las aguas de lluvia de la fachada. Puede estar realizado en la propia teja, pizarra o madera.

**Alféizar:** Vuelo o derrame que hace la pared en el corte inferior de una ventana y vanos, tanto por la parte de dentro como de fuera, dejando al descubierto el grueso del muro. Se realiza en piedra, a veces moldurada, o mediante baldosas de barro que se proyectan un poco hacia fuera del muro.

**Arrabal:** Barrio fuera del recinto de la población.

**Autoclave:** Cámara utilizada para llevar a cabo reacciones a alta presión y temperatura elevadas.

**Bujarda:** Martillo de dos bocas cuadradas cubiertas de dientes, usado en cantería.

**Calicanto:** Ss. XV al XX. Obra de mampostería.

**Caliche:** Piedrecilla que queda en el barro y que se calcina al cocerlo. Costrilla de cal que se desprende del enlucido de las paredes.

**Camó:** Falso techo que reproduce bóveda no estructural realizada mediante armazón de cañas o listones de madera recubierta de yeso o escayola. Sus bóvedas se denominan encamionadas o fingidas.

**Canal/cobija:** Dos de las piezas presentes en las cubiertas de teja curva árabe. En realidad se trata de la misma pieza, que según disposición, resuelve la parte expuesta denominándose cobija (imbrice boca abajo) o, invertida, la parte por la que corre el agua, en cuyo caso se denomina canal.

**Canecillo:** (Can) cabeza de una viga del techo interior que carga en el muro y sobresale al exterior, donde sostiene la corona de la cornisa.

**Cantería:** Empleo de piezas de granito para resolver partes importantes de la construcción de viviendas. Se usa en puertas, ventanas, esquinas, y molduras. En contados casos se usa cantería de granito en toda la fachada.

**Capialzado:** Arco o dintel más levantado por uno de sus frentes para formar el derrame o declive en una puerta o ventana.

**Catenaria:** Curva formada por una cadena, cuerda, o cosa parecida, suspendida entre dos puntos que no están en la misma vertical.

**Cerramiento:** División que se hace con tabiques, y no con pared gruesa, en una pieza o estancia.

**Cobertizo:** Lugar cubierto, generalmente abierto por uno o más de sus lados, que se apoya en un muro o sobre pies derechos. Cubierta ligera o rústica.

**Crujía:** Pasillo que da acceso a las zonas laterales de un edificio. Cada una de las partes principales en que se divide la planta de un edificio.

**Duramen:** Parte central, más seca y compacta, del tronco y de las ramas gruesas de un árbol.

**Encalado:** superposición de diversos enjalbegados hasta obtener una capa de espesor considerable con una textura especialmente interesante.

**Encamionado:** (De bóveda) Falsa bóveda con tambor octogonal y linterna construida en madera y situada sobre una techumbre de armadura, propia de la arquitectura barroca de la Escuela de Madrid.

**Enfoscado:** Segunda capa del revestimiento de paredes. Aplicación que va a quedar situada bajo el revoco o en enlucido y sobre el jaharrado.

**Enjalbegado:** Barniz de cal que queda como una veladura para proteger las partes vistas de fábricas a las que no se hace otra protección

**Enjarje:** Encuentro de varios nervios de una bóveda, enlazados en los arranques, mediante sillares o dovelas comunes.

**Enlucido:** Última aplicación de los revestimientos interiores para iluminar y dignificar las estancias. Para ello se usa crema de cal pura. Tiene que estar muy bien planchada y totalmente lisa.



**Epoxídicas:** Resinas sintéticas de alta resistencia, polimerización y baja contracción.

**Escuadría:** Dimensiones, ancho y alto, del corte de un madero labrado a escuadra.

**Estucado:** Es el revestimiento de mayor. Se trata de un revoco, cuya capa exterior se cubre de polvo de mármol y se aprieta y pule de tal manera que se obtenga una superficie semejante a la de la piedra de mármol.

**Fábrica:** Cualquier construcción o parte de ella hecha con piedra o ladrillos y argamasa. Edificio.

**Inglete:** Ángulo de cuarenta y cinco grados que forma el corte de dos piezas que se han de unir o ensamblar.

**Jaharrado:** Primera capa del revestimiento de paredes. Es la capa de preparación del soporte y se realiza con arena de mediano espesor y cal morena.

**Limahoya:** Madero colocado en el ángulo que forman dos vertientes de una cubierta, y en el cual se apoyan los pares cortos de la armadura. Este mismo ángulo: Lima hoyo, si es entrante; Lima tesa, si es saliente.

**Limatesa:** Ver Limahoya.

**Linterna:** Cuerpo cilíndrico o poliédrico con ventanales que se eleva sobre la cúpula del crucero para proporcionarle a ésta iluminación del exterior.

**Luneto:** Espacio de una bóveda formado por la penetración de otra más pequeña en el que puede abrirse una ventana o ser decorado.

**Luz:** Dimensión horizontal inferior de un vano.

**Machihembrar:** Ensamblar dos piezas de madera a caja y espiga, o a ranura y lengüeta.

**Maestra:** Regla o listón de referencia que acota espacios a rellenar.

**Mampostería:** Obra hecha con mampuestos colocados y ajustados unos con otros sin sujeción a determinado orden de hiladas o tamaños.

**Marga:** Roca sedimentaria compuesta de arcilla y carbonato de cal, de colores variados; se usa como abono y para la obtención de cemento.

**Mocheta:** Rebajo de ángulo recto que forma el telar de una puerta o ventana con el derrame donde encajan las hojas de la puerta con que se cierra.

**Nudillo:** Zoquete o pedazo corto y grueso de madera que se empotra en la fábrica para clavar en él una cosa, como las vigas del techo, marcos de ventana, etc.

**Opus:** En arquitectura se entiende como aparejo. Se utiliza generalmente

para designar las múltiples maneras que tenían los romanos de colocar las piedras en sus muros.

**Par:** Viga de la armadura de parhilera o de dos aguas.

**Pie derecho:** Soporte vertical generalmente de madera que no posee basa y cuenta con una zapata como capitel.

**Pechina:** Triángulo esférico que hace posible el paso de la planta cuadrada a la circular de la cúpula o bóveda de media naranja.

**Perpiaño:** Piedra que atraviesa toda la pared, con caras vistas a ambos paramentos.

**Plemento:** Cada uno de los paños que forma la cubierta de la bóveda de crucería sin los nervios.

**Postiguillo:** Puertecilla de una ventana o puertaventana sujeto con bisagras o goznes en su marco, para cubrir, cuando conviene, la parte enristalada.

**Portalunas:** Véase Postiguillo

**Revestimiento:** Capa o cubierta con que se resguarda o adorna una superficie.

**Revoco:** Tercera capa del revestimiento de paredes. Es el revestimiento por antonomasia, el más abundante. Puede llevar una o varias capas. Sobre la superficie se suelen realizar diversos tipos de acabado, así el revoco a la tirolesa, el revoco a la martillina obtenido por abujardado del paramento, a la rasqueta, todos ellos obtenidos con un tratamiento superficial cuando la solución está casi ultimada.

**Troje:** Estancia situada bajo la cubierta y empleada para usos de almacenaje

**Riñón:** En un arco o bóveda, zona comprendida entre el primer y el segundo tercio de su flecha o altura.

**Rollizo:** Tronco de árbol descortezado empleado como superestructura en las cubiertas.

**Sillería:** Aparejo formado por piedras labradas a escuadra, usadas en la construcción formando paralelepípedos.

**Xilófago:** [Insecto] que roe la madera.

**Zapata:** Trozo de madera dispuesto en horizontal que se apoya sobre otro funcionando así como capitel.

**Zuncho:** Abrazadera o anillo de metal, usado como refuerzo metálico, generalmente de acero, para juntar y atar elementos constructivos de un edificio en ruinas.

# CENTRO HISTÓRICO DE SANTA CRUZ DE MOMPOX

Patrimonio Histórico y Cultural de la Humanidad

Bolívar - Colombia



---

ALCALDÍA DE MOMPOX  
Edilberto Arévalo Montesino  
Alcalde

Elaborado por:  
Arq. Álvaro Luis Castro Abubarara  
Director Escuela Taller

Arq. Francisco Arturo Barraza Camacho  
Coordinador Académico y obras E.T. Mompox

Asesor:  
Ing. Rafael Campo Ruiz  
Director de Planeación Municipal

Colaboración y Digitalización:  
Ing. Diana Mircella Urrego García

Dibujo:  
José Luis Martínez Caraballo



En la ciudad de Mompox "Patrimonio Histórico y Cultural de la Humanidad", la arquitectura y las técnicas tradicionales no pueden compararse con el barroco minero del Brasil ni con la monumentalidad de la arquitectura militar de las ciudades y puertos caribeños. La de Mompox es una arquitectura sencilla, sin lujos, llena de amplios espacios funcionales en el manejo climático, con alturas a veces desproporcionadas.

Ante los ojos del visitante, la ciudad es vista como algo excepcional. Es algo único. No se parece en nada a los demás pueblos ribereños y gracias a una desgracia como fue el alejamiento del río y al olvido de la clase dirigente del país, nuestro terruño se encapsuló en el tiempo, se aisló, en gran medida, del desarrollo hacia la modernidad, haciendo que este paso fuera desacelerado y solamente en la segunda mitad del siglo XX la ciudad empezó a despertar del letargo en que vivía y se inicia, más que todo por la llegada de foráneos y advenedizos, una ola de modernidad que se puede resumir en "quitar lo viejo y poner lo nuevo". Sin ninguna evaluación de los costos de esa acción, la cual era quitar lo sencillo pero de excepcional calidad para colocar algo seudomoderno de calidad discutible.

Gracias a la presencia de instituciones de carácter cultural, compuestas por personas de alta sensibilidad por preservar lo nuestro, se ha podido controlar "la nueva ola" de seudomodernizadores. Se hacía necesario, además, aunar esfuerzos para preservar las técnicas y oficios tradicionales de Mompox. Y es así como con el auspicio

de la Agencia Española de Cooperación Internacional, secundada por el Ministerio de la Cultura, la gobernación de Bolívar, la alcaldía de Mompox e INVÍAS, nace en Mompox la Escuela Taller, que a juicio del catedrático Oscar Arquez V. "es el evento más importante en la educación No Formal, en los últimos 100 años en Mompox".

La Escuela marcó un hito en el proceso de enseñanza y supervivencia de las artes y oficios tradicionales, los cuales se estaban perdiendo en el silencio. Los maestros conocedores de estos secretos se los estaban llevando a la tumba sin ser transmitidos a las nuevas generaciones para que la tradición tuviera continuidad. Bien es sabido que pueblo que pierde sus costumbres y tradiciones, es pueblo que pierde identidad.

En 1995 la Villa de Santa Cruz de Mompox, recibió el honorífico título de "Patrimonio Histórico y Cultural de la Humanidad" y desde 1998 hace parte del Proyecto Urb-AL de la Unión Europea, pero sólo hasta el año 2002 entra a participar de lleno en el mismo, gracias a la dupla de trabajo conformada entre la Escuela Taller y la Oficina de Planeación Municipal. Estos organismos retoman los lineamientos del programa URB-AL 1 y tras llenar los requisitos exigidos entran a elaborar los documentos necesarios y han representado a Mompox en las reuniones programadas por el proyecto.

Uno de los documentos elaborados es este Manual de Materiales y Técnicas Constructivas Tradicionales, fruto del

trabajo de investigación del equipo técnico de la Escuela y del aporte logístico de la Administración Municipal. El manual consta de nueve capítulos en los que se describe, en un lenguaje sencillo y didáctico, el origen y el urbanismo de la ciudad; la organización espacial de la vivienda en donde se tienen en cuenta las diferentes tipologías de casas existentes y sus espacios; los elementos estructurales utilizados en la construcción de las viviendas; los acabados utilizados en nuestras construcciones, en los pisos, en el revestimiento y en las cubiertas; los tipos de instalaciones utilizadas; los elementos formales propios de las edificaciones; las diferentes patologías a las que se ven sometidas las viviendas, sus causas y posibles soluciones; también se ha tenido en cuenta incluir en el manual una bibliografía, consultada y recomendada y un glosario de términos que hará comprensible, para cualquier lector, la didáctica del manual.

Esta publicación sirve para que cualquier persona pueda conocer cómo se elabora o fabrica un muro de tapia pisada, o sepa qué es un pie derecho y para qué sirve, o para que tenga el conocimiento de los tipos de tejas que se utilizan en las cubiertas de las casas de la ciudad. Se busca que cualquier persona que tenga acceso al manual pueda obtener el conocimiento de primera mano, fácil, sencillo y didáctico de lo que son las técnicas constructivas tradicionales en nuestro medio y cuáles son los materiales que se necesitan para trabajarlas.

El manual está elaborado como un material de consulta para todas las personas que tengan que ver con

la construcción, sean profesionales, técnicos, maestros de obra, trabajadores calificados o no y en general para todo el que busque información sobre el tema. El valor como elemento de investigación es incalculable. En él están plasmadas muchas horas dedicadas a escudriñar lo nuestro, a desentrañar los secretos del por qué y el cómo de las técnicas constructivas tradicionales y lo más importante, que la información en él contenida ha entrado a engrosar el acervo cultural del que nos debemos sentir orgullosos.

Culminamos con las frases de quien fuera la Directora del Programa de Preservación del Patrimonio Cultural de Ibero América y a quien le debemos en gran parte la creación de la Escuela Taller, la Doctora María Luisa Cerrillos, ellas enmarcan el valor social que tiene este manual: "sólo si entendemos el patrimonio como un capital de la sociedad, como una referencia obligada de reconocernos, para entender quiénes somos y por qué, tendremos la justificación para ocuparnos de su recuperación y la obligación solidaria de hacerla, convirtiendo el patrimonio en un instrumento socialmente útil y rentable, entendiendo por rentable aquello que redunde en bien de la comunidad, haciendo posible una mejor calidad de vida y un renacimiento de la ciudad. Han sido más de 460 años de construir y cuidar nuestro patrimonio y hemos sido los que mejor hemos hecho esta tarea, entonces ¿Quién más que los propios momposinos para continuar con esta labor?".

Rafael Campo Ruiz



- Sector Histórico
- Nuevo desarrollo
- Río Magdalena brazo de Mompox

Estructura urbana de Santa Cruz de Mompox



Santa Cruz de Mompox está ubicada en la Isla de Margarita o de Mompox, a 33 m.s.n.m, en la zona norte de Colombia en un área geográfica llamada la Depresión Mompoxina en el Magdalena Medio.

Se encuentra a 9° 14' 28" de latitud norte y 74° 26' longitud occidental de Greenwich.

El sol pasa por su cenit (punto del cielo a que corresponde verticalmente otro de la tierra) el 14 de abril y el 29 de agosto.

La ciudad está construida a la margen izquierda u occidental del brazo de su mismo nombre, y está ubicada a 291 Km de Cartagena y a 320 Km de Barranquilla.

Extensión: Isla: 2.832 Kms<sup>2</sup>.

Municipio de Mompox: 645.37 Kms<sup>2</sup>.

Población: Municipio: 53.486 habitantes.

Cabecera Municipal: 28.014 habitantes.

# LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO

## LOS ORÍGENES

La fundación de Santa Cruz de Mompox tuvo lugar en el año de 1540, por parte de Juan de Santa Cruz, Gobernador de Cartagena de Indias, quien antepuso su apellido al nombre del lugar escogido. Esto supone que dicho establecimiento ocurrió tan sólo siete años luego de la fundación de Cartagena de Indias, y apenas dos años más tarde de la que debía ser actualmente la capital del Nuevo Reino de Granada, Santa Fé de Bogotá

La historia de Santa Cruz de Mompox forma parte de los procesos de penetración y dominio territorial ocurridos durante la etapa de la conquista española, y luego, de comunicación y comercio en el curso de la colonia administrativa y política propiamente dicha (siglos XVII, XVIII y comienzos del XIX). Su localización geográfica se explica como población ribereña emplazada a lo largo de la principal vía fluvial de comunicación con el interior de la provincia neogranadina, el Río Grande de la Magdalena, en la región donde confluye éste con la otra gran corriente regional, el Cauca, y el río local más importante, el San Jorge. Santa Cruz de Mompox se ubicó estratégicamente en una de las escasas alturas (33 metros) en una región notablemente plana, con numerosas ciénagas; y sometidas a inundaciones y crecientes por parte de los tres ríos mencionados.

### SANTA CRUZ DE MOMPOX SIGLO XIX

La importancia de Santa Cruz de Mompox como escala en las comunicaciones del puerto de Cartagena con el interior de la Nueva Granada, se entiende, teniendo en

cuenta que viajeros y mercaderías procedentes de ultramar, debían tener difícil acceso por tierra a las riberas del río Magdalena, a la altura de donde hoy se sitúa la población de Malambo, o yendo incluso hasta Tenerife, para comenzar a remontar allí el curso del gran río, pasando por Santa Cruz de Mompox, Tamalameque y Barrancabermeja, hasta llegar al límite del tramo navegable del río, en Honda.

El río cambia su cauce principal dejándola al margen del desarrollo del país, permitiendo la conservación de la Ciudad colonial, tanto que para algunos expertos es la ciudad del periodo colonial mejor preservada de América Latina. La economía en sus inicios se basó en el monopolio de la Boga por el Río Magdalena, el comercio y la producción agropecuaria, hoy día es esencialmente agrícola y ganadera.

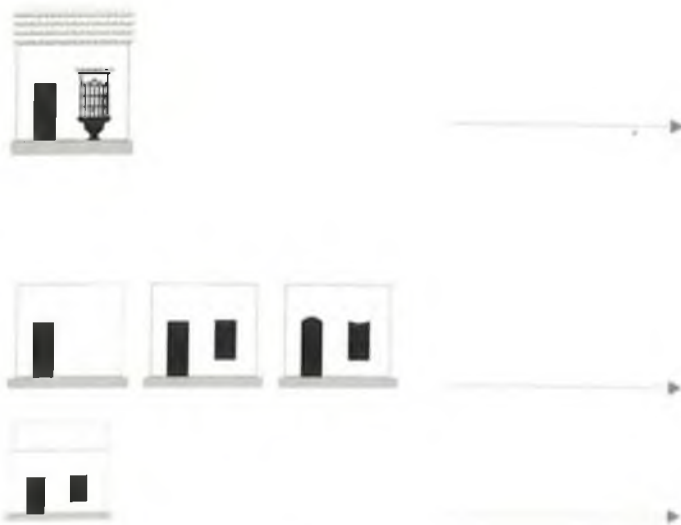






TIPOLOGÍAS MOMPOSINAS

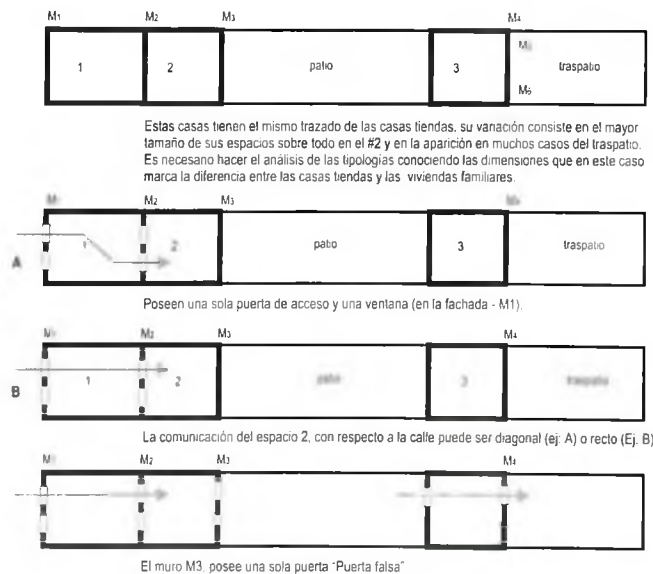
En cuanto a las tipologías de Mompox, reproduce los tipos que sus conquistadores y sus agrimensores intentaron reproducir en las nuevas poblaciones; los conocimientos empíricos que tenían del urbanismo de sus poblados de origen. La configuración general de las edificaciones está relacionada directamente con la división predial de las manzanas en el siglo XVIII cuando se densificó la ciudad, debido al auge económico que le permitió construir casas señoriales y, por qué no decirlo, renovar las casas que en un principio debieron ser modestas; o posiblemente ocupando lotes disponibles en la época. En general, esto obedece a unas normas bastante generalizadas, basadas en el llamado "urbanismo colonial".



CASAS TIENDAS O DE HABITACIÓN

Estas viviendas urbanas tradicionales se identifican claramente por el uso que iban a tener o por su dependencia de una casa mayor. Así, tenemos tipologías de casas tiendas o de habitación, casas accesorias, del tipo básico. Normalmente no tenían zaguán.

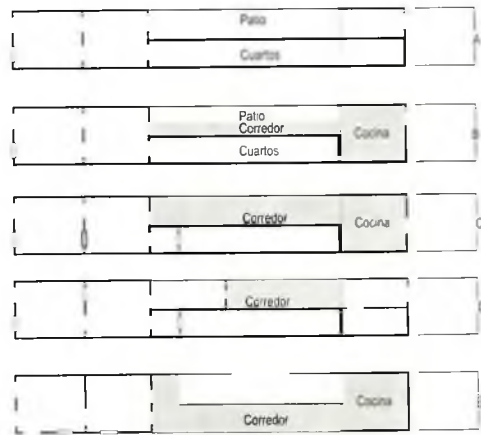
Estas casas pueden tener su acceso alineado con las puertas que comunicaban a los sucesivos espacios al estilo castellano; o con circulación cruzada que evitaba que la vista recorriera el interior de la casa, de influencia musulmana.



## LOS ORÍGENES

Generalmente no tiene un ancho superior a los 6 m, y su profundidad es muy variada de 11 m.l., hasta llegar a tener traspatio y alcanzar 60 a 70 m.l.

Algunas variaciones encontradas en estas topologías



### CASAS DE PATIO CENTRAL, EN "L", EN "C" O EN "U"

De "patio central" pueden ser altas o bajas, formando paralelepípedos con el vacío central para el patio, normalmente con traspatio y huerto, corresponde a la máxima expresión de la vivienda momposina.

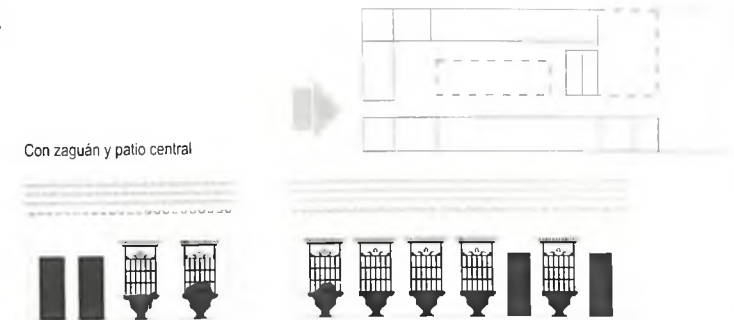
Desde mi punto de vista, las demás tipologías en "L", "C", "U", son interpretaciones parciales de ésta y adaptadas a la circunstancias debido a factores económicos, sociales y de disponibilidad de lotes que permitieran la construcción completa o parcial, convirtiéndose en tipologías diferentes.

### CASAS CON ZAGUÁN

#### Tipología D



#### Tipología E



Es normal que algunas casas en Mompox se construyeran por etapas hasta completarlas, lo que explicaría algunos tipos que no pudimos catalogar, pero que son interpretaciones parciales de las tres tipologías mencionadas. Hoy en día, nuestros maestros albañiles siguen construyendo en las nuevas áreas de desarrollo las mismas tipologías del periodo colonial; en principio porque nunca han tenido una escuela diferente a las prácticas de albañilería de modo tradicional, en casonas del sector antiguo; en segundo porque son construcciones que se ajustan al cálido clima momposino, y en tercero porque esta tipología permite que sean construidas en etapas sucesivas sin que las existentes se afecten durante la construcción de las nuevas etapas.

# LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO

## EL URBANISMO



ESTRUCTURA URBANA DE MOMPOX



- Sector Histórico
- Nuevo desarrollo

Escuela Taller Santa Cruz de Mompox



Entender Mompox desde el punto de vista urbano, no es sencillo. De forma semi-irregular, con tres plazas de características similares, que miran hacia el río; y no siendo la plaza principal la que se trazó con mayor cuidado y pretensión<sup>2</sup>, fue Santa Bárbara, una plaza de finales del siglo XVI, la que se trazó procurando un espacio escénico, direccionado por los dos planos laterales hacia el centro de la plaza, donde se encuentra la iglesia Viceparroquial.

En Mompox no existe el marco de la plaza; ni el edificio del Cabildo se encuentra ubicado en ésta, sino en una calle secundaria a cuadra y media de distancia; y la aduana era una pequeña plaza ubicada a la mitad del trayecto entre la Plaza del Mercado (fundacional) y la Plaza de San Francisco<sup>3</sup>.

Teniendo en cuenta que aunque no se habían promulgado "Las Leyes de Indias", lo que en realidad se llamó "El orden que se ha de tener en descubrir y poblar" promulgadas por el rey Felipe II, (13 de junio de 1573, Bosques de Segovia)<sup>4</sup>, treinta y tres años después de la fundación de Mompox y que fueron mejor conocidas como las "Ordenanzas de Poblaciones", destinadas a las colonias de España en América y Filipinas, sí existían antecedentes como los de Nicolás de Ovando, gobernador de la Española, quien en el año 1502 trajo conceptos castellanos, tanto del gobierno como de la

<sup>2</sup> Corresponde a la Plaza de Santa Barba, Viceparroquia, según Pedro Salcedo del Villar se inicia su construcción al finalizar el siglo XVI

<sup>3</sup> Según nuestro amigo Rodolfo Ulloa, esta era la Plaza de la Hierba.

<sup>4</sup> PARDO TÉLLEZ, Francisco. Una idea cientos de poblaciones hermanas. [www.lablao.org](http://www.lablao.org) - Banco de la República.

repartición de tierras y configuración de las villas; y promovía el matrimonio de los españoles con mujeres indígenas, es decir, la configuración de familias, por tanto la consolidación de los asentamientos promovía la explotación e incorporación de nuevos territorios basándose en la ocupación y poblado, por capitulación y comisión de ciudades con elección de cabildo, repartición de tierras y de indios en encomiendas.

Su acción implicaba a España, el ir reglamentando un Nuevo Mundo, mediante Cédulas Reales, Ordenanzas e Instituciones en las que se deberían ir ratificando las decisiones ya tomadas por sus Gobernadores, complementándolas a veces por nuevas normas que terminaron siendo modificadas o actualizadas o simplemente ignoradas o desobedecidas en América, de acuerdo a las circunstancias.

### ¿Qué pasó en la fundación de Mompox?

Aun cuando fue decisivo para América el proyecto de Ovando, existieron con anterioridad otros modelos que pudieron haber influenciado o servido de modelo en la fundación de Santa Cruz de Mompox.

Para poder entender mejor la colonización del Nuevo Mundo, en su forma y trazo, es necesario hacer referencia al momento cultural que se vivía en Europa entonces y en particular en España, donde aún estaba latente la idealización del cristianismo como una vivencia con expresiones simbólicas, fruto de la reconquista.

# LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO

## EL URBANISMO

Recordemos que tras 700 años de dominación, la Reconquista fue una cruzada religiosa cuyo objetivo fue el repoblamiento y ordenamiento de la península ibérica; para ello la acción militar y política estaba basada en la fundación y consolidación de numerosos campamentos, villas militares, conceptualmente basados en las costumbres militares romanas y referidos por Vitrubio; "castros" de trazado ortogonal con calles rectas y espacios abiertos (plazas). Traza regular de la que ya se tenían en España varios antecedentes.

Entre 1381 y 1386 Francesc Eiximenic (1340-1409), monje franciscano de origen catalán escribió "El Crestia", una de las enciclopedias medievales. Al referirse al "Regiment de Principis" propone una ciudad cristiana de planta cuadrada, con calles que conforman una retícula de manzanas cuadradas; las calles principales dividen a la ciudad en cuarteles o barrios, cada una con una plaza e iglesia, a veces a cargo de órdenes religiosas; proponía también una plaza principal, porticada con la Iglesia Mayor (catedral) hacia oriente, pero no abierto hacia la plaza para que las actividades del poder, en particular la horca y las de los mercaderes, no alteraran el culto; ciudad localizada de acuerdo con los vientos y las aguas para no contaminar y una serie de preceptos que buscaban tratar de mantener e imponer esa idealización cristiana.

Además "la traza medieval española, era regular y estaba codificada por Alfonso X el Sabio, que en la segunda de sus Sietes Partidas, da las indicaciones para la organización del campamento y la villa, y el obispo Rodrigo Sánchez, secretario de Juan II de Castilla en 1454 en su "Suma Política"

indica cómo deben ser fundadas y edificadas las nuevas ciudades y villas"<sup>4</sup>.

"A diferencia de las ciudades europeas, que crecieron y se transformaron a golpe de arquitectura, las ciudades americanas fueron idea de ciudad que con el tiempo –a veces después de mucho tiempo– llegaron a ser arquitectura: Cuando se presentaron coyunturas favorables (densificación, holgura económica de los propietarios) la ciudad indiana se reconstruyó hasta transformar totalmente su aspecto, pero el núcleo original mantuvo casi su traza inmodificable en cuanto a la estructura espacial se refiere"<sup>5</sup>.

Entonces, ¿por qué Mompox tiene una traza semi-irregular en contraposición a casi todas las fundaciones americanas que la antecedieron? Y no solamente lo que tiene que ver con trazado urbano. Exceptuando la iglesia fundacional, nada está en el sitio que debería estar, ni se asemeja a las características que deberían cumplir los demás sitios que se creaban en el momento de la fundación.



"Plan que manifiesta el curso del Rio Magdalena p<sup>a</sup>. Delante la Villa de Mompox." por Don Vicente Talledo y Rivera. - año de 1803 - Servicio Geografico del Ejercito (Archivo General de Indias - Sevilla.)

Ibidem

SALCEDO S. Jaime. Urbanismo Hispano-Americano Siglos XVI XVII XVIII



Este análisis no tendría cabida si dispusiéramos de documentos o cartografía que no dejaran espacio a la discusión, pero desafortunadamente, el plano más antiguo que existe de Mompox, es el "Plan que manifiesta el curso del Río Magdalena p<sup>o</sup>. Delante la Villa de Mompox," por Don Vicente Talledo y Rivera. – año de 1803 – Servicio Geográfico del Ejército.

Sobre Mompox, con anterioridad a este plano, sólo contamos con descripciones muy cortas del cómo era la villa en determinado momento de su historia. Número de calles, número de viviendas y su calidad; ejemplos de casas pajizas y de teja y calicanto; y en alguna descripción de mediados del siglo XVIII, se mencionan los nombres de 43 calles y callejones, el número de habitantes; o referencias a crecientes o sequías, a incendios o referencias a algún hecho importante que hubiera afectado a la villa.

Es por esta razón que en el estudio morfológico de Mompox, nos vimos obligados a recurrir a todos estos relatos, y sobre un plano actual de la ciudad<sup>6</sup>, nos dimos a la tarea de hacer una especie de reconstrucción teórica arqueológica para intentar dar explicaciones a las muchas preguntas que nos han surgido y que se han enunciado parcialmente en lo que va de este escrito. De hecho, sería muy largo incluirlo en este Manual de Técnicas Constructivas Tradicionales, porque es algo extenso, pero sí éste capítulo, que corresponde al análisis y

*Para nuestro ejercicio teórico arqueológico, utilizamos una planta de Mompox de 1990, del I.G.A.C.*

conclusión del estudio, queriendo aportar con esto un grano de arena en el entendimiento de lo que fue esta villa y los estudiosos tengan un elemento que les permita tratar con mayor profundidad el tema de nuestro urbanismo.

Considerando la traza ortogonal Obandina<sup>7</sup> como la experiencia más cercana en el tiempo y que pudo haber influenciado directamente el urbanismo de Mompox; y teniendo muy presente "las diversas teorías que han sido formuladas para tratar de explicar el origen de la traza regular de la ciudad colonial hispanoamericana"<sup>8</sup> analizadas rigurosamente por el historiador chileno Gabriel Guarda, nos proponemos analizar lo que sucedió en Mompox en el momento de su fundación.

El proyecto de Ovando para Santo Domingo, dejó establecido el modelo que se siguió aplicando en la ciudad indiana:

- a) Calles rectas y generalmente continuas
- b) Manzanas cuadradas o rectangulares
- c) Plaza Mayor cercana al puerto. Disposición que se acoge setenta años después en las ordenanzas de población de Felipe II (Ord. 112).
- d) Iglesia mayor, orientada y exenta, al lado de la plaza, sin dar su fachada a la plaza.

*La traza ortogonal ovandina o manzanas oblongas según parece, derivan de los castros españoles de la edad media.*

*<sup>8</sup>SALCEDO SALCEDO, Jaime. Urbanismo Hispanoamericano. Siglo XVI. XVII. XVIII.*

# LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO

## EL URBANISMO

### MOMPOX - 2ª MITAD DEL SIGLO XVIII



- 1.- Iglesia De La Concepción 1537 - 1540
- 2.- Iglesia De Santo Domingo 1544
- 3.- Hospital e iglesia De San Juan de Dios 1555
- 4.- Iglesia De San Francisco 1566
- 5.- Casa Del Cabildo - 1590... final de siglo
- 6.- Iglesia De Santa Barbara - 1590... final de siglo
- 7.- Matadero... hasta el siglo XVIII
- 8.- Iglesia De San Agustín 1606
- 9.- Colegio Compañía de Jesús 1642 - 1644

#### PLAZAS

- A.- Fundacional
- B.- Santo Domingo
- C.- De La Compañía de Jesús
- D.- De San Francisco
- E.- De Santa Barbara - (mercado)
- F.- Del Moral o de La Aduana

¿Cuáles no se cumplen?

e) Ayuntamientos en la Plaza Mayor, cerca de la iglesia. Estos tres importantes recintos urbanos: la plaza, la iglesia mayor y las casas capitulares, estuvieron estrechamente relacionadas en la ciudad indiana?

Si hacemos un análisis de Mompox tomando la traza ovandina como modelo a implantar, se cumplirán algunas de las características, otras no y alguna se repetirá varias veces para desconcierto de los estudiosos.

a) Calles rectas y generalmente continuas, en Mompox, son irregulares y al parecer en un determinado momento siguieron el curso paralelo al río; y digo al parecer, porque el río ha cambiado muchas veces su curso frente a la ciudad, como lo podemos observar comparando el plano de 1803 con las aerofotografías del 44 y las secuencias de la segunda mitad del siglo XX; además de la observación cotidiana durante cuatro décadas. La discontinuidad de las calles se presenta más abundantemente en los alrededores de la plaza fundacional, contrario a lo que se menciona en la traza

*Ibidem.*



## EL URBANISMO

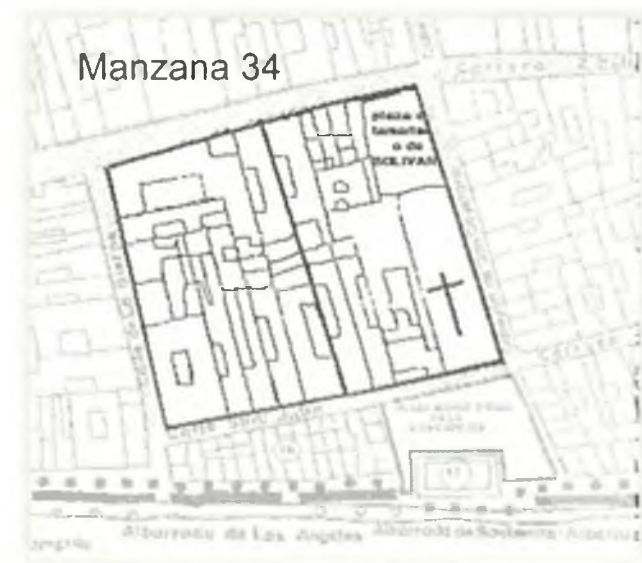
ovandina. De hecho, a la irregularidad o semi-irregularidad de la ciudad no se le había prestado mucha atención, debido a que se daba por descontado que la forma obedecía a estrategias militares; tanto, que ha sido elogiada por algunos estrategas criollos, que ven en esto un elemento perfecto para ocultar tropas y emboscar al enemigo.

b) En el ayuntamiento sobre la Plaza Mayor, en la Plaza mayor o fundacional, como nosotros llamamos, solo se encuentra una serie de construcciones que no pasan de ser pequeñas construcciones accesorias. El ayuntamiento se ubicó según las "Apuntaciones Historiales" de Pedro Salcedo del Villar, desde el mismo siglo XVI, en una calle secundaria que es conocida con el nombre de la Municipalidad, una cuadra al norte de la plaza mayor o fundacional, (de la Concepción).

c) Manzanas cuadradas o rectangulares. La manzana fundacional, (Mz. 34), donde se ubica la iglesia de La Inmaculada Concepción, tiene el concepto de la manzana rectangular dividida inicialmente en dos grandes lotes; el resto de las manzanas, sobre todo las que circundan la plaza fundacional, son muy irregulares, pasando a manzanas más regulares a medida que se alejan del sitio donde se fundó la ciudad. Si se mira con cuidado la división predial, se puede ver perfectamente cómo fueron subdivididos y densificados lotes que originalmente fueron de gran tamaño, al parecer en el siglo XVI, (ver Mzs. 33 y 34) y se identifican algunas manzanas que podrían haber sido construidas en el siglo XVIII.



Manzana 33



Manzana 34





Al mirar la planta anterior de la Plaza de Santa Bárbara y de las tres plazas, empezamos a descubrir que Mompox, a pesar de su semi-irregularidad, está extraordinariamente llena de simbolismos y no solamente podemos descubrir elementos de la traza ovandina, sino una gran influencia de Francesc Eiximenic, quien pensaba en una ciudad perfecta a partir de la interpretación de las sagradas escrituras. Quizás el querer cumplir con este ideal fue lo que obligó a los conquistadores a elegir el sitio donde se ubica actualmente Santa Cruz de Mompox.

Solamente miremos, y sin ser exhaustivas en lo que dice Francesc Eiximenic<sup>11</sup> (1340-1409) quien escribió "El Crestia" una de las enciclopedias medievales, al referirse al "Regiment de Principis":

*"Prapone una ciudad cristiana de planta cuadrada".*  
Lo cual no se cumple pero puede tener una explicación.

*"Esto puede ser la clave de la persistencia del trazado en damero y de la regularidad creciente de las manzanas cuadradas en la ciudad americana. Aunque la manzana oblonga tiene las mismas ventajas de facilidad en el ordenamiento y en la repartición de solares, las Manzanas cuadradas tienen un sentido religioso idéntico, en su fuente, al de la imagen de Nuestra Señora de la Victoria, transformada luego en la Inmaculada de Quito (Inmaculada Concepción de Mompox), que no es sino la mujer apocalíptica vestida de sol, y la luna debajo de sus pies, y sobre su cabeza una corona de doce estrellas, a las que le fueron dadas dos alas para escapar del dragón; la mujer de la que el ángel dice que "es la grande ciudad que tiene reino sobre los reyes de la tierra" (Ap. 17, 18). La ciudad indiana sería una ciudad ideal cristiana, la Nueva Jerusalén, la Jerusalén Celestial de la visión de San Juan" (Jaime Salcedo S. Ur. Hip. Americano pg.60*

*"Con calles conforman una retícula de manzanas cuadradas, las calles principales dividen a la ciudad en cuarteles o barrios".* El callejón de Santa Bárbara y San Francisco, históricamente e inclusive hoy, han sido el límite donde los barrios o sectores cambian de nombre. En un principio estos callejones eran más importantes que las vías interiores, ya que partían de la vía principal que era la paralela al río, única vía de comunicación que existía.

*"Cada una con una plaza e iglesia a veces a cargo de órdenes religiosas, proponía también una plaza principal, porticada con la Iglesia Mayor (catedral) hacia oriente".* De las tres iglesias, solamente una, San Francisco, pertenece a una comunidad religiosa; las otras eran la Iglesia Mayor de la Inmaculada Concepción; y la Vice-parroquia de Santa Bárbara, todas orientadas hacia oriente y La Plaza de la Inmaculada Concepción y de Santa Bárbara son Porticadas.



# LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO

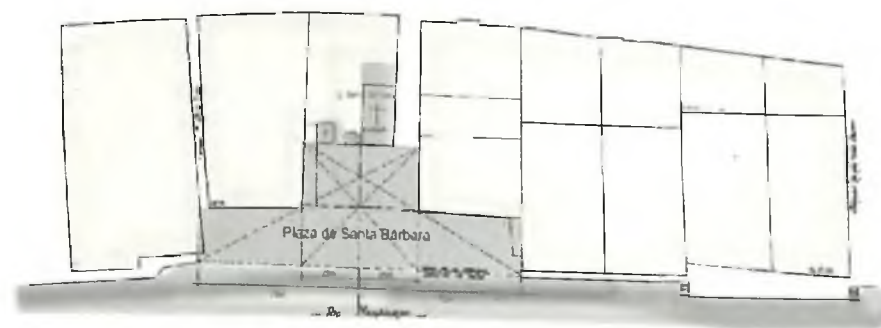
## EL URBANISMO

### LAS TRES PLAZAS DE MOMPOX



d) Plaza Mayor cercana al puerto. En nuestro caso, no solamente tenemos una plaza cercana al puerto. Hay tres, las tres tienen iglesia, siendo Santa Bárbara<sup>10</sup> la más grande, la que se trazó con mayor cuidado, siguiendo un patrón que crea una escenografía; y donde se ubicó el mercado público, hasta bien entrado el siglo XIX. Sin embargo, las características de la plaza mayor se alejan de las dimensiones y condiciones de una plaza de este tipo. Existen suficientes elementos que nos hacen pensar que originalmente ésta no era así, lo cual explicaremos más adelante.

### PLAZA DE SANTA BARBARA



La Plaza Mayor de la Inmaculada Concepción data de 1540; la Plaza de San Francisco de 1564; la Plaza de Santa Bárbara data de finales del siglo XVI

<sup>10</sup>Según Pedro Salcedo de Villar, en Apuntaciones Historiales, esta era la Viceparroquia y se encontraba en construcción con buenos materiales, al finalizar el siglo XVI

# LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO

## EL URBANISMO

“Pero no abierto hacia la plaza para que las actividades del poder, en particular la horca y las de los mercaderes no alterara el culto”. En este caso no se estaría cumpliendo la propuesta de la ciudad ideal de Eiximenic, o solamente lo parece. Desde muy temprano el marco de la Plaza en Mompox desaparece y las funciones que allí se debían concentrar, son ubicadas en otros sitios. El Cabildo, como ya lo dijimos, se desplaza una cuadra al norte de la Plaza Mayor o Fundacional. El mercado desde el siglo XVI, se desarrolla en la Plaza de Santa Bárbara, posiblemente el traslado del mercado a muy temprana época de la fundación de Mompox sea lo que justifique su trazado.



El rollo en Mompox, si el sector o la calle toman el nombre de este elemento (sobre lo cual tenemos pocas dudas), quiere decir que tampoco se ubicó en alguna de las plazas, sino en el callejón del mismo nombre ubicado una cuadra al sur-oriente de la iglesia de Santa Bárbara.

“Ciudad localizada de acuerdo a los vientos y las aguas para no contaminar” y una serie de preceptos que buscaban tratar de mantener e imponer esa idealización cristiana. Esto es obvio en el desarrollo urbano colonial de Mompox.

El enorme simbolismo que guarda Mompox en su trazado urbano, Inmaculada Concepción, iglesias orientadas hacia oriente, etc; la falta de rigor al cumplir algunos otros preceptos, falta del marco de la Plaza, Cabildo fuera de la Plaza Fundacional; nos hace pensar que en Mompox sí se quiso hacer las cosas como el pensamiento español de la época lo indicaba, pero hubo factores externos que obligaron a abandonar la forma, mas no el simbolismo de la Ciudad, la Jerusalén Celestial.

De las primeras hipótesis que podemos hacer sobre el traslado del Cabildo de la Plaza Fundacional o Mayor, es que debieron existir razones de fuerza mayor que obligaron a esto; lo mismo sucedió con el mercado y el rollo, elemento simbólico de la autoridad. Con lo anteriormente dicho estamos suponiendo que en Mompox, por lo menos se debió intentar hacer un trazado fundacional ortogonal o de manzanas rectangulares, acorde con dicho pensamiento.



Si sobreponemos una retícula ortogonal sobre un plano de Mompox, (como lo vemos en el siguiente plano), a partir de la Plaza Fundacional o Mayor, observamos que hay coincidencia en la manzana Fundacional, la Plaza Mayor, el callejón de la Concepción, la calle de la Carrera, la calle de San Juan, callejón de La Sierpe; y podemos decir que marca el punto donde partieron el trazado de la calle de Atrás y la calle Nueva (1903), que sólo a comienzos del siglo XX se consolidó a medida que se iba densificando la ciudad.

A partir de esta hipótesis, vemos cómo de la Plaza Fundacional o Mayor sólo quedaría una pequeña parte,

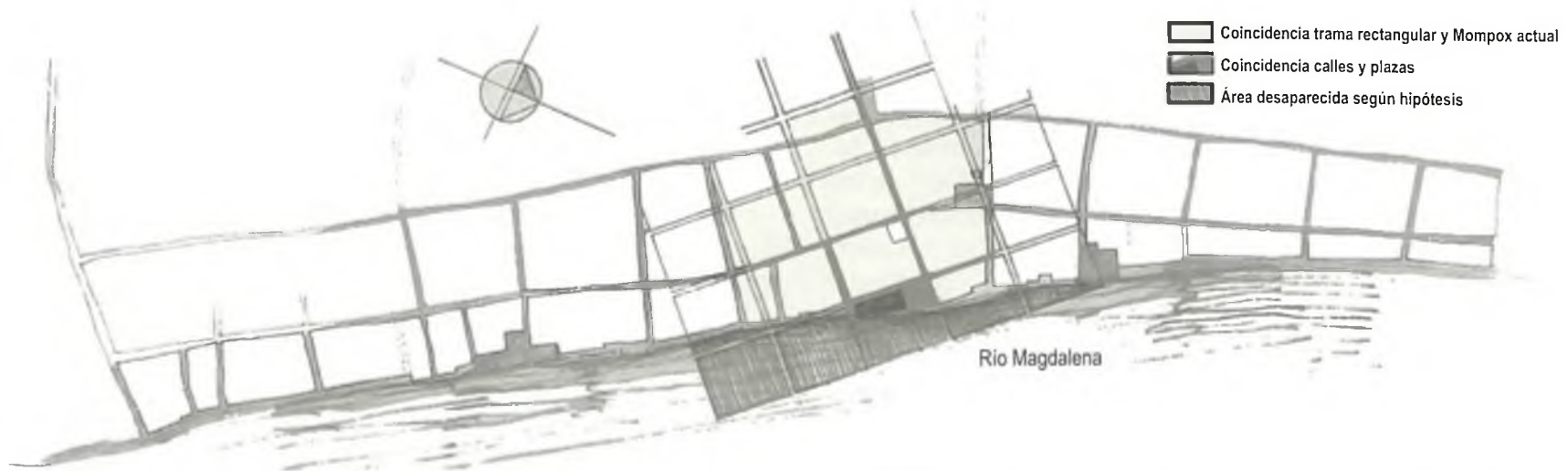
minimizada además, por una serie de casa-tiendas construidas al parecer en la primera mitad del siglo XVII y destinadas a comercio.

Podemos hacer el mismo ejercicio, colocando una retícula de manzanas rectangulares (como lo veremos en la siguiente página). Observamos que la coincidencia es casi la misma, exceptuando que no marca el comienzo de la calle de Atrás, ni de la calle Nueva, y la calle Real del Medio es irregular. Sin embargo, no podemos descartar ninguna de las dos posibilidades, hasta no contar con documentos que nos permitan seguir esclareciendo la génesis de la ciudad.

#### RETÍCULA ORTOGONAL SUPERPUESTA AL PLANO DE MOMPOX



### TRAMA RECTANGULAR SOBRE PLANTA DE MOMPOX (Hipótesis dos)



“Está fuera de toda duda que la condición básica y necesaria (para una nueva fundación), era la presencia de poblaciones indígenas numerosas en la región, pues el móvil principal de los soldados que se alistaban en una hueste reunida para conquistar y poblar era entrar o formar parte de la clase social más alta de las colonias: la de los encomenderos”<sup>12</sup>.

Pero esta condición necesario no era suficiente para determinar el sitio de la nueva fundación. Como está ya demostrado.

Mompox fue fundada sobre un poblado indígena, al cual se le habían hecho varios intentos por someterlo; esto se consigue en 1540.

Pedro Salcedo Del Villar, historiador momposino, en sus *Apuntaciones Historiales* dice: La puebla estaba asentado o la vero del Río Grande detrás de un espeso mimbreral que impedía verla desde la orilla. Componiase de Bohíos y caneyes edificados en ínsulas - no es venturoso calcular en más de tres mil los habitantes de aquella población. Eran las casas en su mayor parte, construidas de bahareque y barro como se hoce también ahora, techadas con palmas entre los cuales se distinguía al del cacique por más espaciosa y elevada. Estaban dispuestas en calles y tres barrios de los cuales en el centro

<sup>12</sup> SALCEDO S, Jaime. *Opus Citi*. Pag. 46



tenía edificado el templo, contiguo a la casa del caudillo en los barrios extremos residían dos caciques principales que los regían en calidad de vasallos de Mompox. Eran Suzúa y Mahamon que dieron sus nombres a los mismos barrios de la población castellana.

En Jaime Salcedo S.: "A menudo el campamento se establecía en poblados indígenas recién abandonados y la tropa se aloja en los bohíos indígenas. Se consideraba provisional esta forma de alojamiento. Si se vuelve permanente, se sustituye el poblado y sus bohíos por una ciudad trazada <a la española>". Esto nos ayuda a entender qué sucedió con Mompox en sus inicios, pero complementémoslo con lo que la historiadora María del Carmen Borrego Plá escribe sobre la misma época.

### **La pugna de Mompox por el control de los bogas<sup>13</sup>**

"Desde el momento de su fundación, la villa de Mompox se había convertido por diversas causas en un foco de permanente conflicto dentro de la gobernación de Cartagena de Indios. El origen de todo el problema estribaba en el especialísimo marco geográfico en que estaba enclavada -en la ribera izquierda del Magdalena, en una tierra muy pantanosa y llena de mangles-, que si bien la dotaba de una situación inmejorable para el tráfico comercial, la privaba por el contrario de todo posible desarrollo agropecuario. Sin embargo, bien pronto los habitantes de Mompox encontraron la fórmula

de paliar estos efectos, ya que llegaron a convertirse en los primeros transportistas de la gobernación cartagenera... al emplear a (los) indios en una forma de encomienda de servicio personal característica del Nuevo Reino de Granada: la boga por el Magdalena. Consistía ésta en que los indios debían trabajar gratuitamente como remeros -de ahí el nombre de "Bogas"- en las canoas que surcaban el citado río, llevando y trayendo mercancías y pasajeros de Cartagena a Nueva Granada y viceversa.

Igualmente, y dentro de esta prosperidad económica habría que destacar la proliferación de las denominadas en la documentación "pesquerías"<sup>14</sup>, y que eran determinados lugares situados también en la ribera del Magdalena, en donde se pescaba y salaba gran cantidad de pescado, principal dieta de todos aquellos que efectuaban algún desplazamiento por el río. ...También en estas pesquerías prestaba sus servicios gratuitos la población indígena, aunque en este caso era mayoritaria la femenina y la infantil. De esta manera, poco a poco se había ido tejiendo una tupida red de intereses económicos entre Cartagena -capital- y Mompox. Las autoridades de la primera se veían obligadas a permitir, más o menos implícitamente, todos los abusos que los encomenderos momposinos cometían, por temor a que al tratar de corregir la situación, provocasen un colapso en el tráfico comercial con el Nuevo Reino, pues no debía olvidarse que el monopolio del transporte radicaba en Mompox.

*Nos remitimos al artículo de María del Carmen Borrego Plá - Mompox y el control de la boga por el Magdalena. - En la revista Temas Americanistas. Sevilla 198-*

*que se hallaba prohibida desde las leyes nuevas*

# LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO

## EL URBANISMO

Esta especial estructura económica había hecho que bien pronto los encomenderos de Mompos se constituyeran en la única autoridad de la villa, manipulando al cabildo a su antojo, ya que muchos de ellos formaban parte de él. Muy unidos en todo lo que significaba lucha contra cualquier lesión en sus intereses y privilegios.

La situación había llegado a ser tan tensa que las autoridades cartageneras, la Audiencia santafesina e incluso la propia Corona, habían comenzado a alarmarse ante esta postura de fuerza, que podía dar lugar a peligrosas imitaciones en los territorios de Nueva Granada.

### Tentativa de traslado de la villa de Mompos

A pesar de sus aparentes triunfos, los momposinos se hallaban intranquilos, pues sabían mejor que nadie que esta lucha sorda no podía continuar por mucho tiempo y que en ella podían resultar perdedores al final. Esta fue la razón por lo que a finales de la década de los 60 comenzaron a buscar solución a sus problemas, que finalmente les vino dada por el gobernador de la vecina Santa Marta.

Esta coyuntura alentó a los vecinos de Mompos el deseo de trasladarse con sus bienes, enseres e incluso indios encomendados, a la colindante gobernación de Santa Marta, para integrarse como vecinos de Tamalameque. De esta manera la mencionada gobernación se encontraría con un importante grupo de

población y los antiguos encomenderos momposinos podrían seguir disfrutando abusivamente de sus privilegios, no sólo porque la proximidad del río les permitía seguir sirviéndose de la boga y de la pesquería, sino también porque previsiblemente las autoridades de esta nueva gobernación no se inmiscuirían en sus asuntos laborales, en atención al poblamiento que podían desarrollar. Todas estas razones debieron empujar al cabildo momposino a elevar algún tipo de petición a la Corona en tal sentido, ya que ésta pedía información y parecer sobre el asunto a la Audiencia del Nuevo Reino de Granada, según real cédula fechada en 1574<sup>15</sup>.

“Ignoramos si la referida Audiencia enviaría a la Corona el informe solicitado, pero sí parece que ella misma, sin que mediara orden alguna, había autorizado el traslado aunque desconocemos bajo qué condiciones- según se le comunicaba al rey en carta fechada también en el año de 1574. Las razones de esta licencia las cifraba el tribunal en el gran número de ventajas que beneficiarían no sólo a los indios, sino a los propios encomenderos. ... la Audiencia señalaba que al estar Tamalameque más alejada del río que Mompos, se verían libres de las crecidas del Magdalena en las que frecuentemente perdían sus casas, enseres y cosechas.

... en 1577 el nuevo gobernador de Santa Marta, Lope de Orozco, volvía a insistir en el tema a través de una

<sup>15</sup>R.C. a la Audiencia de Nuevo Reino de Granada, Aranjuez, 24 de febrero 1574, AGI. Santa Fe, 37. (En M<sup>o</sup> de Carmen Borrego Plá).



carta dirigida a la Corona, en la que, después de comunicarle cómo en una reciente visita a su gobernación había comprobado que Tamalameque contaba únicamente con cinco vecinos, le solicitaba permiso para efectuar la unión de la citada villa con la de Mompox.

#### Autorización y disentimiento del traslado

No obstante, y por inexplicable que parezca, la Corona siguió con su férrea postura de silencio ante este intrincado asunto, pero no así la Audiencia santafesina, que fijaba probablemente a fines de 1578 o principios de 1579- un plazo de 90 días para efectuar la mudanza o Tamalameque, bajo pena de enviar un juez a costa de los vecinos en el caso de que no obedecieran, según se desprendía de una carta del gobernador de Cartagena, Pedro Fernández del Busto, al rey. En ella le exponía no sólo los inconvenientes que había ya alegado ante la Audiencia al conocer su decisión, sino ciertos aspectos sobre los que esta autoridad no se había pronunciado, y sobre los que a su juicio convenía que lo hiciera la Corona, ya que por su gravedad no era oportuno esperar. Así, pasaba a enumerar primeramente, los graves problemas que se derivarían de este traslado para los indios momposinos, ya que al llegar éstos a su nuevo destino deberían construir sus propias casas que ascendían a 600, así como las de sus encomenderos -unas 70-, pues aunque estos últimos eran únicamente 20, (en aquella tierra cada casa estaba compuesta por lo menos de tres bohíos). todo ello sin contar con la construcción de una

nueva iglesia y con el corte y transporte de la madera para todas esas edificaciones.

Sin embargo, y a pesar de todo lo expuesto, Mompox no se cambió de lugar, pues tampoco en este caso y sin que hasta ahora hayamos encontrado una explicación al respecto-, ni la Corona dictaminó sobre estos conflictos, ni la Audiencia santafesina obligó a obedecer su mandamiento, tal vez porque el problema estaba tomando dimensiones insospechadas. Aunque creemos que no debió resultar ajeno el hecho de que los principales implicados en el tema hubiesen perdido su primitivo interés. El gobernador de Santa Marta porque, si se efectuaba el cambio, quedaba sin jurisdicción sobre Tamalameque y corría peligro de perder también la de Tenerife. Los encomenderos de Mompox porque el citado cambio no les suponía ninguna ventaja, al quedar dependiendo de su antiguo gobernador. De esta manera, todo este cúmulo de circunstancias, acontecimientos e intereses logró evitar un hecho que hubiese provocado no sólo graves roces jurisdiccionales entre Santo Marta y Cartagena, sino -lo que hubiese sido mucho más grave- que hubiese sentado un peligroso precedente para cualquier territorio que por algún motivo estuviese en desacuerdo con sus autoridades gubernativas. Así pues, la boga siguió subsistiendo y Mompox se vio libre de cualquier injerencia sobre el tema, ya que las autoridades cartageneras, preocupadas por estos acontecimientos, dejaron de legislar toda clase de medidas que estuviesen relacionadas con este tipo de tributo.



### UNA APROXIMACIÓN A LA FUNDACIÓN DE MOMPOX

De lo dicho anteriormente, podemos hacer la hipótesis que a la llegada de los españoles, sus primeras viviendas fueron los bohíos indígenas, y como Mompox, debía ser una fundación permanente, se procedió a fundarla de acuerdo con los patrones españoles de la época: el de "la ciudad ideal". Sin embargo, por diferentes factores que se explican más adelante, éste se abandona casi desde el momento de la fundación.

La villa fue afectada por las grandes crecientes del río Magdalena; como lo podemos deducir al imponer una retícula sobre el plano de Mompox; éstas arrasaron gran parte de la plaza Mayor y las manzanas que la cerraban al norte y al sur, obligando a reubicar edificaciones importantes como es el edificio del Cabildo, el rollo y el mercado, para los cuales se eligieron sitios que podemos considerar secundarios.

Esto también nos explicaría el hecho que en Mompox no existe el marco de la plaza.

Aunado a lo anterior, estaría la inestabilidad política a la que se sometió Mompox desde su fundación por parte de las autoridades y de los propios encomenderos; el posible traslado de la población en 1578 o 1579; el enorme interés económico de estos últimos; el deseo de liberarse del control del gobierno provincial; la permanencia del pueblo indígena, al tiempo que se comenzó a perder el trazado fundacional, hace que a la postre, se deje de



lado este ideal y se decidan por un trazado espontáneo o quizás, propio, que permitió la coexistencia del pueblo indígena y la consolidación paulatina de la fundación castellana, como lo podemos deducir de los documentos consultados<sup>16</sup>, dando como resultado el urbanismo Momposino.

Pedro Salcedo del Villar, en sus Apuntaciones Historiales registra que al finalizar el siglo XVI se comienzan a hacer en Mompox las primeras construcciones en calicanto y teja. Iglesia Mayor de la Concepcion y algún otro edificio publico; se inicia la construcción de la iglesia de Santa Bárbara por lo que deducimos que también se hace el trazado de la Plaza (ver esquema en las páginas anteriores); confirmandonos que para finalizar el siglo mencionado, Mompox se comenzó a consolidar como una villa económicamente importante en el Nuevo Reino de Granada.



Pero su simbolismo, plenamente comprendida por sus fundadores, nunca se abandonó. Está presente en cada rincón de la ciudad y en su trazado urbano que a pesar de ser algo espontáneo o propia, respetó casi todo lo que a este respecto había planteado Francesc Eiximenic, sobre la ciudad cristiana, la Nueva Jerusalén, la Jerusalén Celestial. Con tres puertas orientadas a cada punto cardinal. Las de oriente: Plaza de San Francisco, Plaza de la Concepción, Plaza de Santa Bárbara. Las del norte y sur: las salidas y entradas de las tres calles principales<sup>17</sup>: de la Albarrada, de la Real del Medio y de la calle de Atrás. Las de occidente, creo que Mompox no alcanzó una dimensión para consolidarlas, además su ubicación geográfica no la permitía. Nos parece más que una simple coincidencia, por lo que tendríamos que empezar algún tipo de estudio que podría ser de tipo sociológico o de las mentalidades, para ver hasta qué punto puede ser cierto este simbolismo de la ciudad.

Por lo menos en cuanto a elementos formales en calles, plazas, fachadas, pórticos, coronas de ventanas hay más de estos elementos simbólicos, sobre todo ligados a la religión, que abrumarían a cualquiera y en cuanto a la toponimia nos atrevemos a asegurar que el 80% de los nombres utilizados para dar nombre a las calles, plazas y barrios son de origen religioso.



Las tres plazas<sup>18</sup> tendrían otra explicación simbólica, la presencia de los caciques Suzua y Mahamon con sus respectivos centros ceremoniales, sobre los cuales se impuso el elemento cristiano acrecentando con esto los dominios de su Rey, de su cultura, pero sobre todo de su fe, de su ordenamiento del mundo y de la sociedad.

<sup>17</sup> Mompox durante la colonia, tuvo solamente tres calles: hasta comienzos del siglo XX cuando se construye la que se llama *hualatuy* o *Calle Nueva*. Pedro Salcedo del Villar nos dice: «en sus barrios extremos residían dos caciques principales que los regían en nombre de sus señores de Mérida». (From: *Historia del Municipio de Mompox* que el autor del presente trabajo me ha prestado).

# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

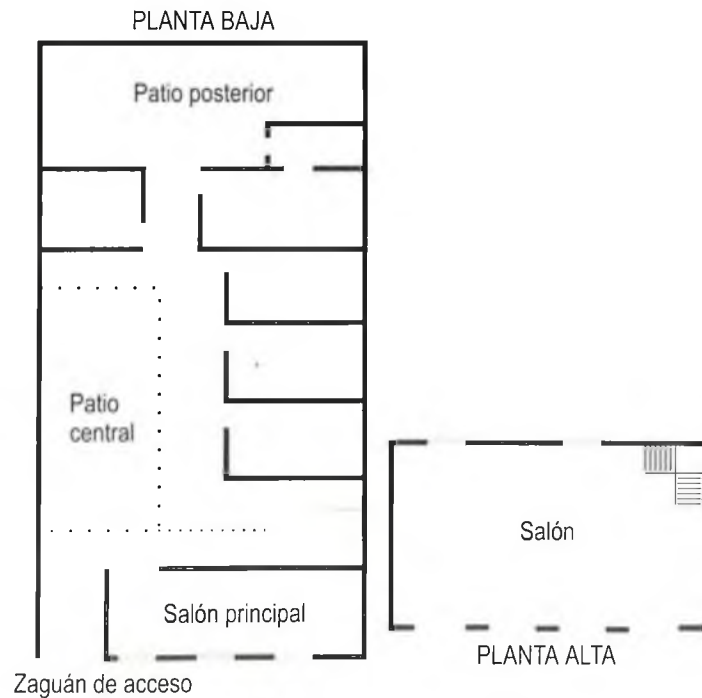
## TIPOLOGÍAS / casa alta

Situada sobre la Calle Real del Medio, fue de propiedad en el siglo pasado de personajes notables de la sociedad Momposina. Organizada alrededor de un patio siguiendo el trazado en obras de su magnitud e importancia.

En su exterior predomina un balcón corrido de cinco (5) módulos, cubierta en teja colonial, hermosas galerías, patio posterior y traspatio, que hacen de la casa un ejemplo de la arquitectura colonial Momposina.

Recientemente restaurada, cuyo uso es institucional. Actualmente funcionan los Juzgados Municipales.

- MATERIALES:
- . Muros en ladrillo de arcilla cocida
  - . Pañete de argamasa de cal y arena
  - . Cubierta en teja de cañón
  - . Piso en baldosa de arcilla cocida



Edificio Mario A. Difilipo

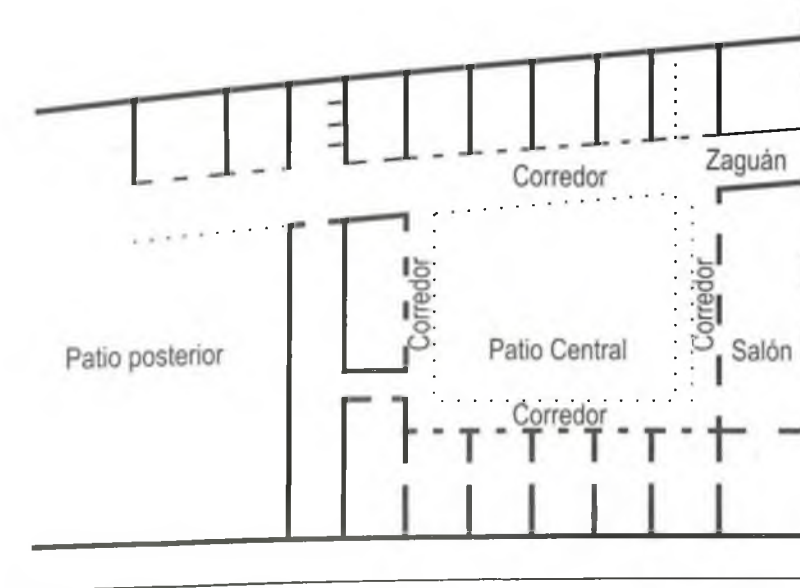


## TIPOLOGÍAS / casa baja

Debe su nombre a la inscripción latina que en su portada hizo colocar su propietario Pedro Martínez de Pinillos: "Te Deum Laudamus Te Dominum" primer verso del cántico de alabanza al señor. Hoy, después de un sin número de reformas, no todas afortunadas, está habilitada como hostería con un nombre que plantea muchas dudas, "Doña Manuela", pues no se sabe si es por lo Sáenz, lo del Libertador, o por alguna otra mujer notable, dejando de lado en un acto de olvido imperdonable a don Pedro, que legó la mayor parte de sus bienes a obras de beneficio común.

### MATERIALES:

- . Muros en ladrillo de arcilla cocida
- . Pañete de argamasa de col y arena
- . Cubierta en teja de cañón
- . Piso en baldosa de arcilla cocida

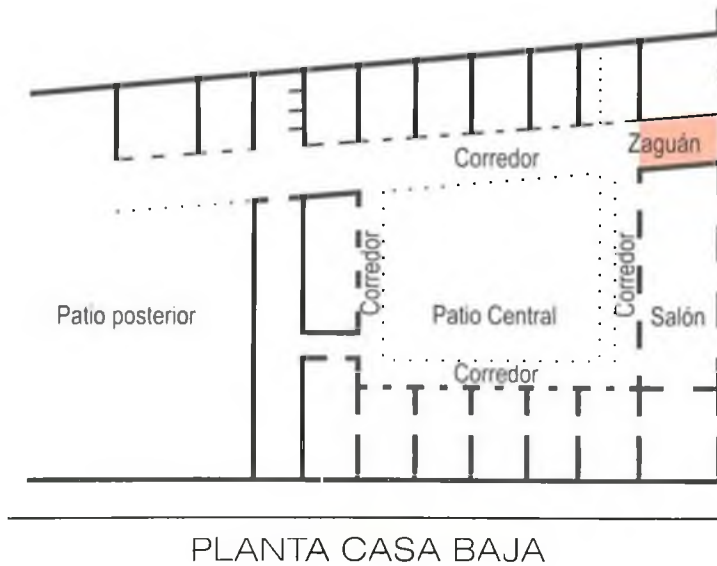


Casa del Tedeum

# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## LOS ESPACIOS / el zaguán

Es un espacio arquitectónico de gran importancia, de forma longitudinal como un pasillo. El zaguán se constituye, en esta arquitectura, en el espacio de transición entre el exterior y el interior de la vivienda; conduce del portón a la galería principal o doble galería. Su tamaño varía de acuerdo al área de la vivienda.



Interior Portales de la Marginal



## LOS ESPACIOS / el patio

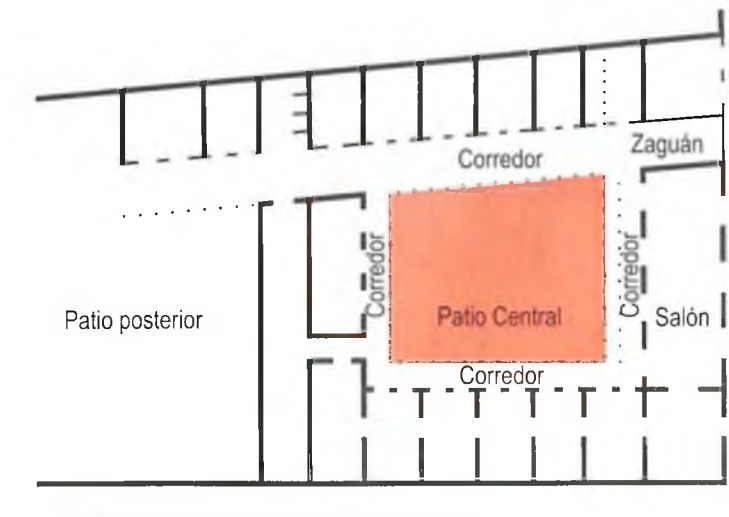


Casa de la Cultura

El patio es el elemento organizador en esta arquitectura y la característica principal que define estas tipologías.

En torno al patio se desarrollan los tramos o crujiás (en "U", "L", "I" y "O") de la edificación y por consiguiente todos sus espacios.

Este tipo de vivienda presenta tres clases de patio: el patio central, el patio posterior (patio de oficios caseros) y el traspatio utilizado, en muchas ocasiones como corral y huerto.

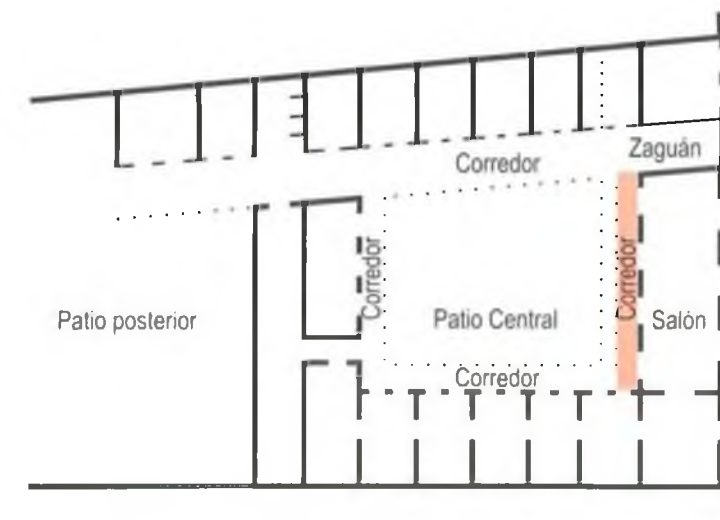


PLANTA CASA BAJA

# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## LOS ESPACIOS / la galería principal

Galería o doble galería, convertido en el espacio principal de la vivienda momposina, consiste en la duplicidad del corredor de la crujía frontal soportado al centro con pie derechos o arcadas, se desarrolló por la necesidad de crear un espacio abierto y fresco. Aquí acontece la vida familiar momposina, se reúne la familia, se reciben las visitas, donde se celebran las fiestas; dejando de lado el salón principal, el cual sólo se utiliza en ocasiones especiales y en otras, como espacio secundario donde guardar cosas que no se usan frecuentemente.



PLANTA CASA BAJA



Vivienda Fortales de la Marquesa

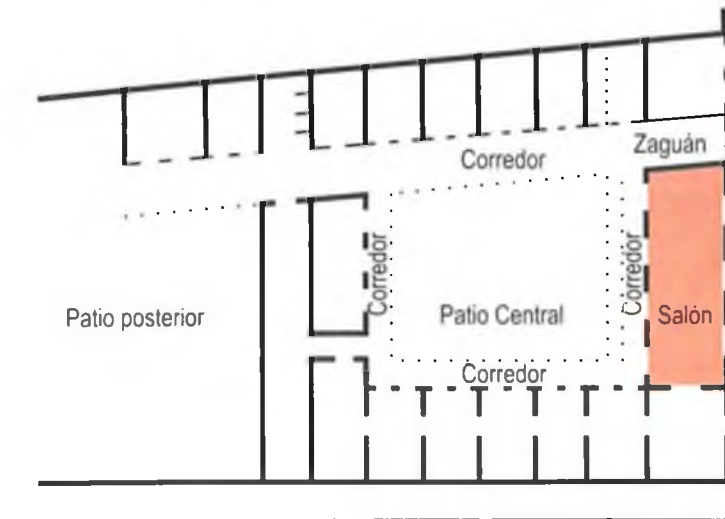


## LOS ESPACIOS / el salón



Vivienda Portales de la Marquesa

En la crujía frontal y que da hacia la calle, se desarrolla el salón más importante de la vivienda. Siendo el área donde más atención se presta en el momento de la construcción, en muchos casos la cubierta de éstos es en carpintería a lo blanco, son amplios y espaciosos, ocupan el 70% de la fachada sin interesar el ancho de la vivienda, por lo cual se dispondrá de una, dos, tres y hasta cuatro ventanas hacia la calle, con un área mínima de 20m<sup>2</sup> hasta alcanzar los 70m<sup>2</sup>, un espacio donde se exhiben las galas de la familia en ocasiones especiales. Sin embargo, en Mompox este espacio es secundario utilizado si acaso una o dos veces al año, debido al uso que se le da a la galería principal.



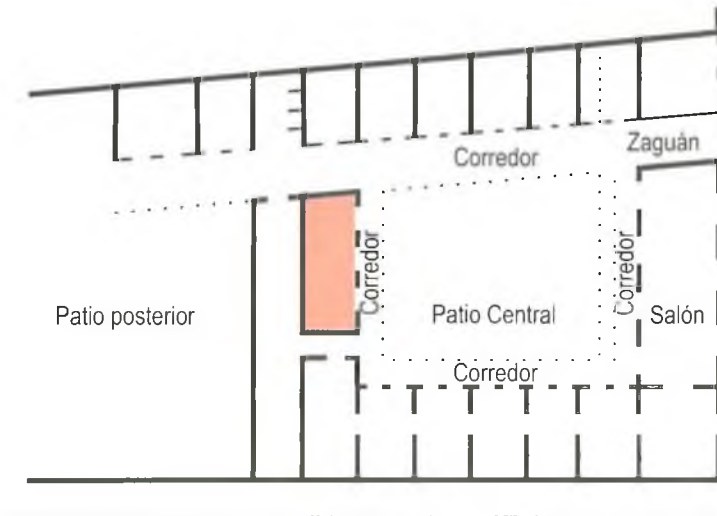
PLANTA CASA BAJA



# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## LOS ESPACIOS / el comedor

En la vivienda tradicional de la región el comedor es el espacio social por excelencia, generalmente ubicado en el tramo contrario al patio principal. Es el único espacio de estas viviendas que sobresale por tener un diseño especial. En el comedor se reúne la familia en torno al jefe del hogar, el patriarca, el padre.



PLANTA CASA BAJA

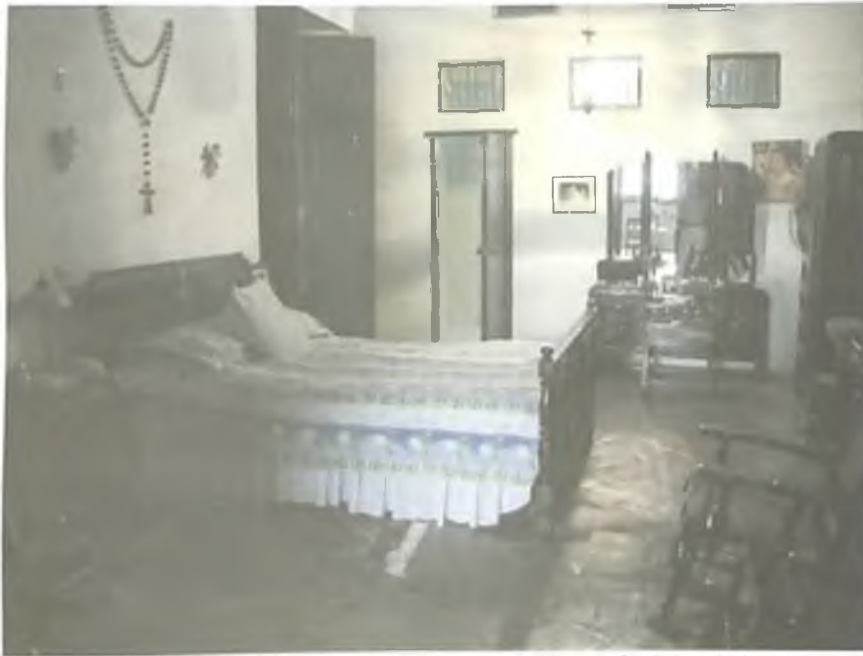


www.centrohistorico.com.mx

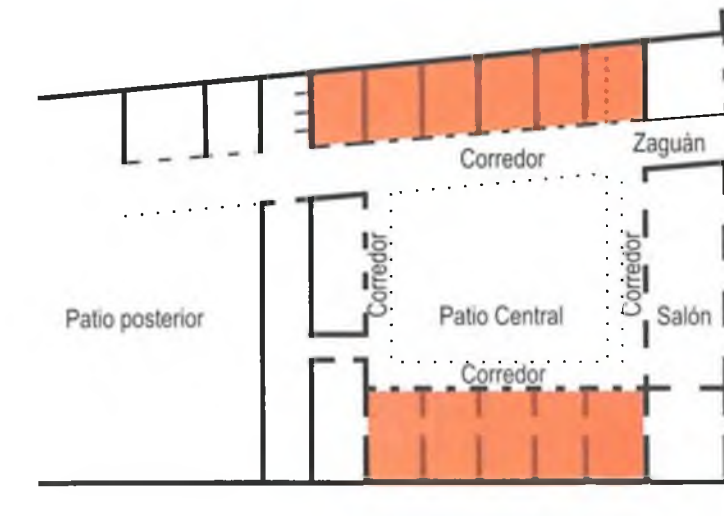


## LOS ESPACIOS / las habitaciones

Son el espacio privado de las viviendas tradicionales de la región, está hilvanado por una serie de espacios comunicados entre sí por puertas que comunican o por simples vanos. Estas habitaciones suelen estar sobre las crujías interiores que salen a los corredores y se abren al patio central. Sobre estos mismos corredores suelen abrirse ventanas.



*Vivienda Portales de la Marquesa*



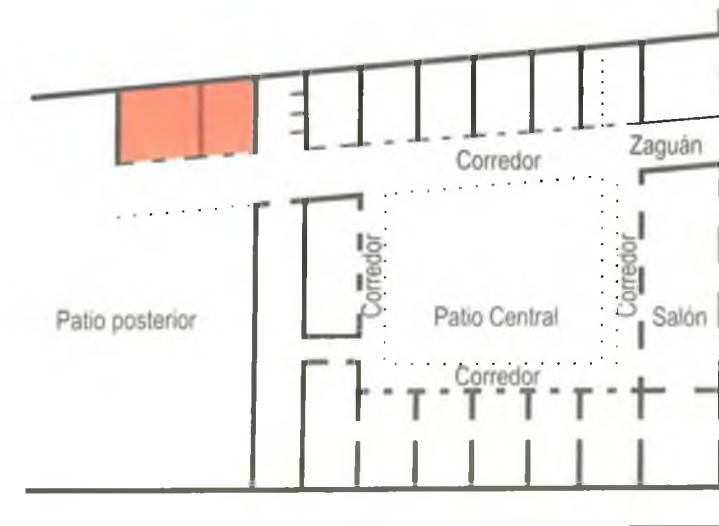
PLANTA CASA BAJA

## LOS ESPACIOS / la cocina

Ubicada al fondo de la vivienda, generalmente espaciosa, complementada con las habitaciones para la servidumbre y zona de labores, pero existen casos en que la cocina para los señores era separada de la de la servidumbre.

Lo mismo ocurre con las zonas de labores, en ella se encontraban los elementos fijos como los tinajeros, los fogones, el horno tradicional de leña, las piedras de moler y el sitio donde lavar los chismes.

Hoy en día, en muchas viviendas se conservan las cocinas tradicionales coexistiendo con un área de cocina contemporánea.



PLANTA CASA BAJA



Viviendo Portales de la Marquesa



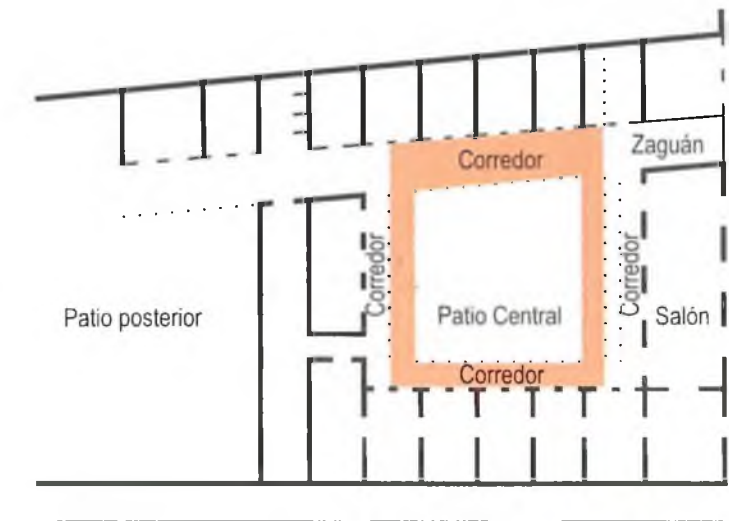
## LOS ESPACIOS / el corredor



*Valencia Partes de la Mañana*

Corredores o galerías que circundan los patios (central y posterior). Totalmente se cubren con madera, dando lugar a una media agua prolongación de la cubierta de los cuartos adyacentes.

Los apoyos lo forman pies derechos cuya sección obedece a muy diversos diseños y que descansan en bases de piedra y llevan zapatas sobre las cuales corren vigas.



PLANTA CASA BAJA

# ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

## CIMENTACIONES / de calicanto

Sistema constructivo en el que se emplea la cal como parte integral de la argamasa como aglomerante y cantos rodados o piedra de diferentes condiciones y calidades para ser utilizadas en la construcción de cimentaciones y levantes.

La argamasa es una mezcla de cal y arena que se utiliza como aglomerante en cimentaciones y muros.

La proporción que se utiliza es:

Cal ..... 1 volumen

Arena ..... 3 volúmenes

Esta mezcla puede variar por 1 volumen de cal, incluir 2 a 4 volúmenes de arena.

En nuestro caso particular utilizamos:

Cal ..... 1 volumen

Arena ..... 2 volúmenes

Para obra nueva se recomienda agregarle cemento en una porción.

Cal ..... 1 volumen

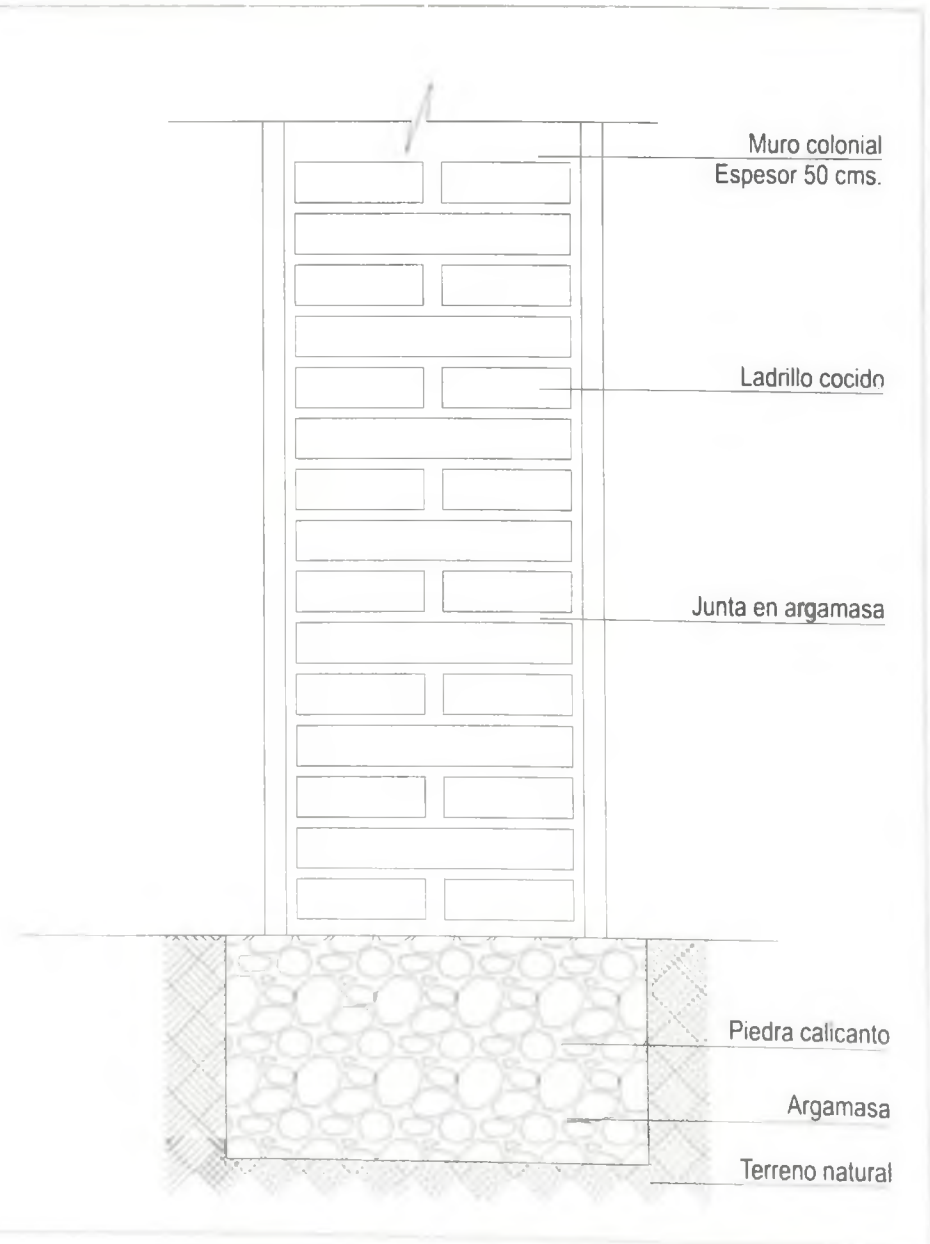
Cemento ... 1 volumen

Arena ..... 6 volúmenes

Teniendo en cuenta que en esta mezcla puede también haber pequeñas variaciones.

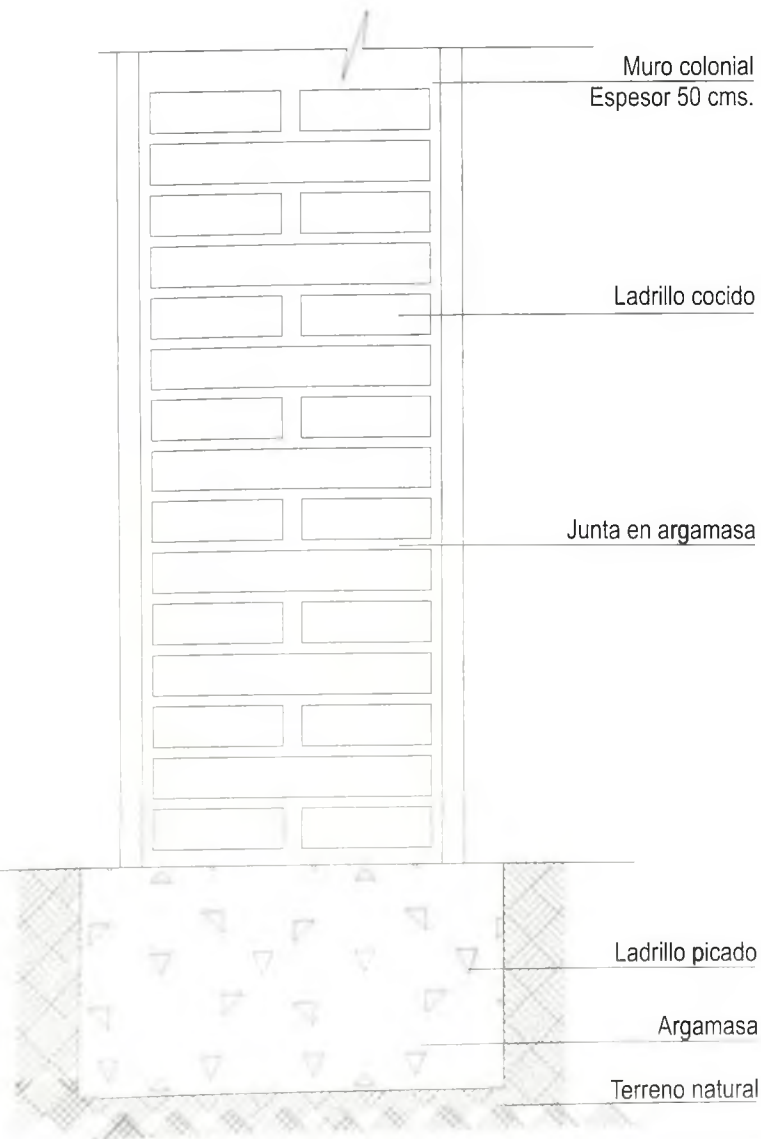
### MATERIALES:

- . Argamasa de cal y arena
- . Cascote de ladrillo cocido
- . Piedra calicanto





## CIMENTACIONES / de ladrillo y argamasa



Este sistema es muy utilizado en las cimentaciones momposinas, debido a que la piedra es muy escasa en la zona y se debe traer de la región de Juana Sánchez, al sur de la isla, a una distancia de 30 Km. aproximadamente; ésta era traída en champanes río abajo.

El sistema consiste en argamasa y en picar el ladrillo en pedazos que reemplaza la piedra.

En la actualidad los maestros siguen utilizando este sistema, pero con mortero de cemento.

### MATERIALES:

- . Cal
- . Arena
- . Ladrillo
- . Agua

## ESTRUCTURAS VERTICALES / muros / bahareque

Sistema constructivo precolombino en la que una estructura, enrejillada de guadua o lata, es rellena con una mezcla de boñiga y barro. Existen varios tipos de estructuras que identifican la clase de bahareque:

Simple. Guaduas amarradas a un soporte transversal con revestimiento o no en boñiga y barro.

De cajón. Es una retícula de guaduas o latas, en cuadros de 10 x 10 cms. aproximadamente amarradas con bejuco al cual con posterioridad se embarren.

De doble cajón. Este sistema consta de dos retículas, una a cada lado de los estantes, creando una cámara que puede alcanzar unos 10 cms. de espesor, el cual se embarra; se puede complementar con cascote. Este sistema permite pañetar con mortero de cemento dando el acabado que el propietario desee.

Normalmente los acabados de este sistema son rústicos y siempre están protegidos de la intemperie con alares largos.

### MATERIALES:

- . Cañas
- . Chusques
- . Bejuco
- . Barro
- . Estiércol
- . Hierba



ALZADO

CORTE



## ESTRUCTURAS VERTICALES / muros / ladrillo cocido

Es el sistema constructivo más común dentro de las técnicas tradicionales, donde se usó el muro en ladrillo con aglomerante de argamasa.

En la actualidad podemos distinguir tres tipos básicos de entramamiento del ladrillo, tizón, cítara y chapetón.

Durante el periodo colonial en Mompox, solamente se utilizó el de entramado a tizón con muros de 0.58 a 0.60 mts. de espesor para los muros de las crujías frontales (fachadas) y de acuerdo a las condiciones de la casa para las crujías del fondo; de 0.36 a 0.40 mts. para los espacios secundarios y las crujías laterales, que rodean el patio central en las casas grandes y en todos los muros divisorios que no soportan peso.

### MATERIALES:

- . Bloque en arcilla cocida.
- . Mortero de pega 1:4 (arena y cemento).



*Claustro de San Agustín*



# ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

## ESTRUCTURAS VERTICALES / muros / tapia pisada

Sistema tradicional antiguo en el que se utiliza la tierra apisonada compactada o barro, en una formaleta de madera con pasantes de lado a lado para mantener a esta en su sitio.

Es muy frecuente encontrarlo en los muros que dividen dos habitaciones y en los que dan hacia los corredores de la casa, donde están protegidos de la humedad.

Este tipo de elemento estructural constructivo se encuentra en un gran número de viviendas en la ciudad de Santa Cruz de Mompox, como es el caso de esta imagen localizada en algunos inmuebles de la Plaza de la Concepción, lo que nos hace sospechar de la evolución y las numerosas intervenciones y transformaciones que han sufrido los inmuebles de nuestro centro histórico.

### MATERIALES:

- .Barro
- .Ladrillo
- .Piedra



Plaza de la Concepción



## ESTRUCTURAS VERTICALES / muros / adobe

Los ladrillos de adobe son uno de los más primitivos materiales artesanales de construcción. Se fabrican mezclando barro con paja o hierba seca o barro sin ningún complemento, en Mompax simplemente son ladrillos de barro crudos con barro aglomerante.

Se utiliza sobre todo en muros interiores donde quede protegido de la intemperie y la humedad, sin embargo hay casos en que están en muros exteriores.

Normalmente estos muros son de un espesor no inferior a 0.50 mts. y corresponden a la sobre-estructura, siendo la fundación realizada en alguna de las técnicas ya descrita en cimentaciones.

El uso del adobe como la tapia y en general el barro en nuestras construcciones, se debe al hecho de que no disponemos de material lapídeo (piedras), las cuales deben ser traídas desde el sur a una distancia de 30 Kms.

Dada su naturaleza, es fácilmente erosionable por el viento y la lluvia y, si no se protege convenientemente, acaba deshaciéndose.

### MATERIALES:

- . Barro
- . Paja o hierba
- . Cajones de madera



Casa del Caballero

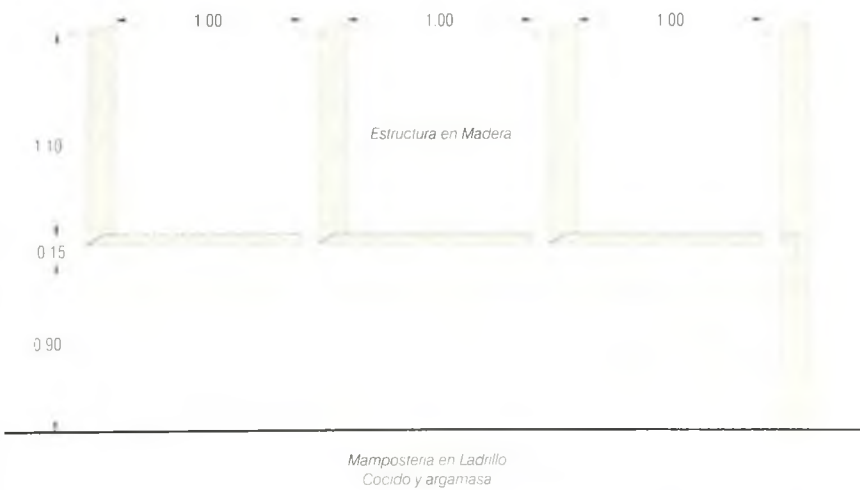
# ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

## ESTRUCTURAS VERTICALES / muros / con estructura de madera como refuerzo

Sistema constructivo encontrado en muchas de las edificaciones momposinas, que consiste en una estructura en madera de 4" x 5" colocada en ambos sentidos a una distancia aproximada de 0.80 mts. y que tiene como objeto sujetar el muro en toda su superficie.

Los espacios estos eran rellenos con levante en ladrillo con argamasa y en el caso de los inmuebles de la Concepción, encontramos un ejemplo que utiliza como aglomerante el barro.

Los espesores de estos muros con sus pañetes no superan los 0.18 mts. al parecer no se consideraba estable un muro tan delgado, por lo cual se construía este tipo de estructura.



### MATERIALES:

- . Listón de 5" x 3"
- . Ladrillo en arcilla cocida
- . Argamasa de cal y arena





## ESTRUCTURAS VERTICALES / muros / mixto

En Mompox lo normal son los muros mixtos; lo anormal los muros en una sola técnica constructiva.

Hemos encontrado muros en los inmuebles Plaza de la Concepción donde se utilizó, tapia pisada, adobe, mampostería en ladrillo y mampostería en piedra.

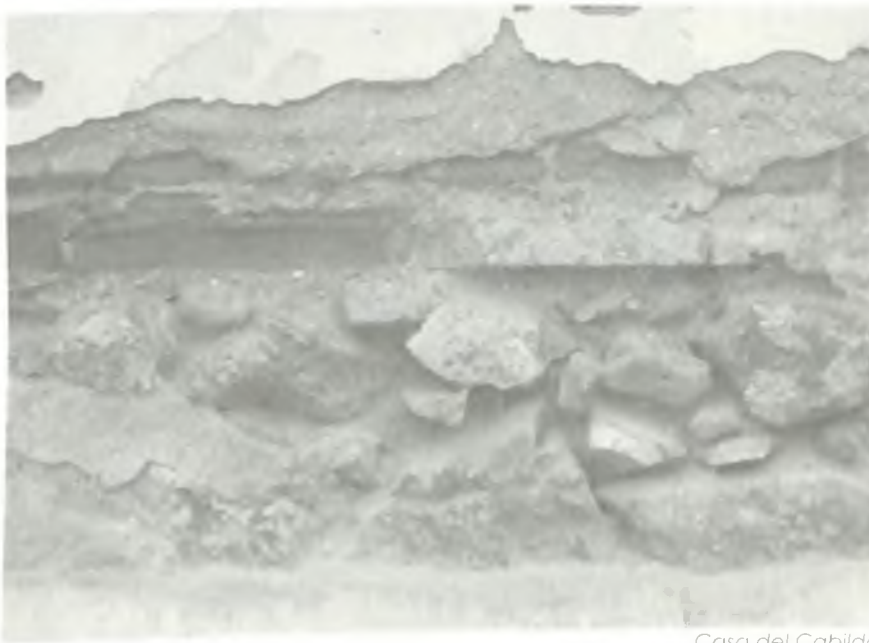
Los ejemplos son abundantes y lo observamos cotidianamente en cualquier obra de reparación que se emprenda en Mompox.

Esto nos hace sospechar de la evolución y las numerosas intervenciones y transformaciones que han sufrido los inmuebles de nuestro casco histórico.

Podemos asegurar que el 90% de los muros momposinos son mixtos.

### MATERIALES:

- . Piedra calicanto
- . Ladrillo en arcilla cocida
- . Cascotes
- . Argamasa de cal y arena



*Casa del Cabildo*

## ESTRUCTURAS VERTICALES / escaleras en "L"

Las escaleras, elementos comunicantes de plantas o diferentes niveles de las cuales no se puede hablar que existe tipologías en Mompox, sobre todo por el pequeño número de casas o construcciones altas que existen.

No existe un punto común dónde ubicarlas, la mayoría de casas altas o de segundos pisos son parciales. Dos pisos en la crujía frontal o parcialmente una lateral o solamente la del fondo y muy pocas veces se sobreeleva la casa completa.

Escalera en forma de "L", ubicada en el vestíbulo principal del edificio recientemente restaurado. Sus rampas se conforman mediante lo que se podrían llamar simples pisos inclinados, que constan de una estructura en concreto fundido apoyadas sobre los muros de carga. Sus huellas son en baldosa de arcilla cocida, éste lleva una nariz o remate denominada "pirlán", en madera. Posee una barandilla en hierro y madera debidamente tratada.

### MATERIALES:

- . Piso de baldosa en arcilla cocida
- . Pirlán en madera
- . Barandilla en hierro y madera



Edificio Mario A. Difilipo



## ESTRUCTURAS VERTICALES / escaleras en "U"

Escalera en forma de "U", ubicada en la nave sureste del edificio restaurado en el año 1997. Sus características de construcción son similares a la escalera en forma de "L". Su pasamano es realizado en mampostería y madera.



*Claustro de San Carlos*

### MATERIALES:

- . Piso de baldosa en arcilla cocida
- . Pirlán en madera
- . Barandilla en hierro y madera



*Muro en Ladrillo y Argamasa*

*Huella en Baldosa Fato a Mano*

*Baranda en Madera*

## ESTRUCTURAS VERTICALES / arcos / arcadas

Ejemplo único dentro de la ciudad de Mompox. Los pilares de poca esbeltez y los arcos de medio punto en los soportales de estas casas próximas a la iglesia, otorgan una clara identidad arquitectónica al conjunto de la Plaza de la Concepción y los convierten en valioso documento constructivo y social.

Este elemento para nosotros, se constituye en un elemento más que demuestra el deseo de los fundadores de hacer las casas de acuerdo al ideal de ciudad que se quería para América. El pórtico es una costumbre que viene desde el medioevo y buscaba darle ciertas características y condiciones al sitio donde se desarrollaba el mercado.



*Portales de la Plaza de la Concepción*



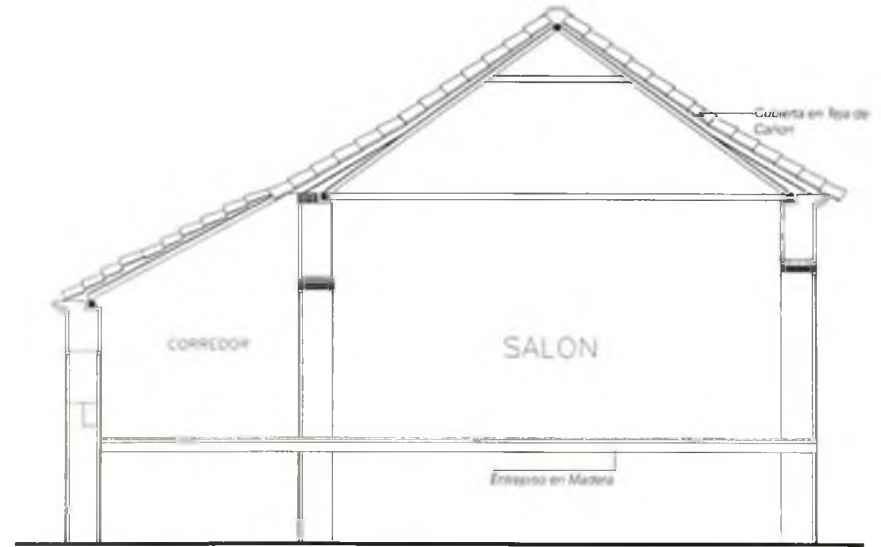


## ESTRUCTURAS VERTICALES / arcos / rebajado y medio punto

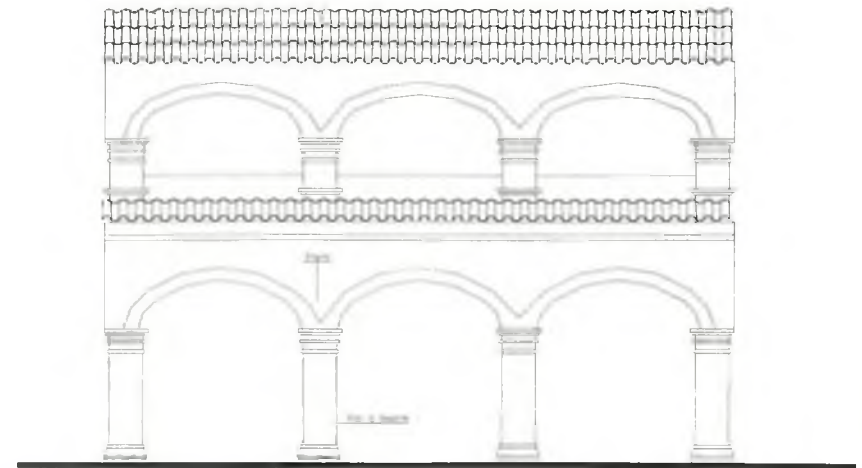
En este ejemplo del segundo piso del Colegio Pinillos, apreciamos los arcos rebajados que son respuesta a una solución arquitectónica, buscando con esto poder cubrir un corredor y evitar subir excesivamente la cubierta de los salones ubicados sobre éstos.



Colegio Pinillos



CORTE





# ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

## ESTRUCTURAS VERTICALES / arcos / rebajado

Los arcos tienen la función inicial que le dieron los primeros constructores, abiertos sobre todo en muros estructurales de cargas, en los cuales (y en este caso específico) descansa el segundo piso de la edificación. Su correcta construcción transmite los esfuerzos como si fueran carga vertical.



Foto: María A. Difilipo

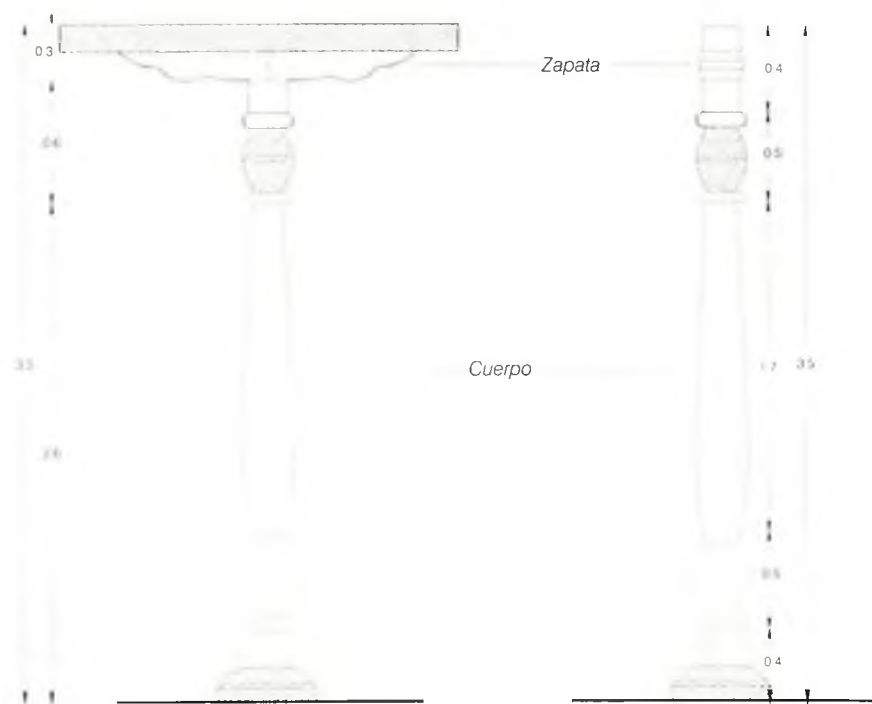


## ESTRUCTURAS VERTICALES / pie derecho



Casa de la Cultura

Apoyo o columna de madera que forma parte del entramado. Observamos un pie derecho labrado a mano por carpinteros especialistas, en el que se utilizaba la técnica tradicional del tallado en madera. Apoyado sobre una base en concreto y remata en su parte superior con una zapata anclada con un espigo. Construido en madera recia de 5" y con una altura de 3 mts. Existen muchos diseños de estos elementos, y corresponden al gusto y las posibilidades económicas de los propietarios



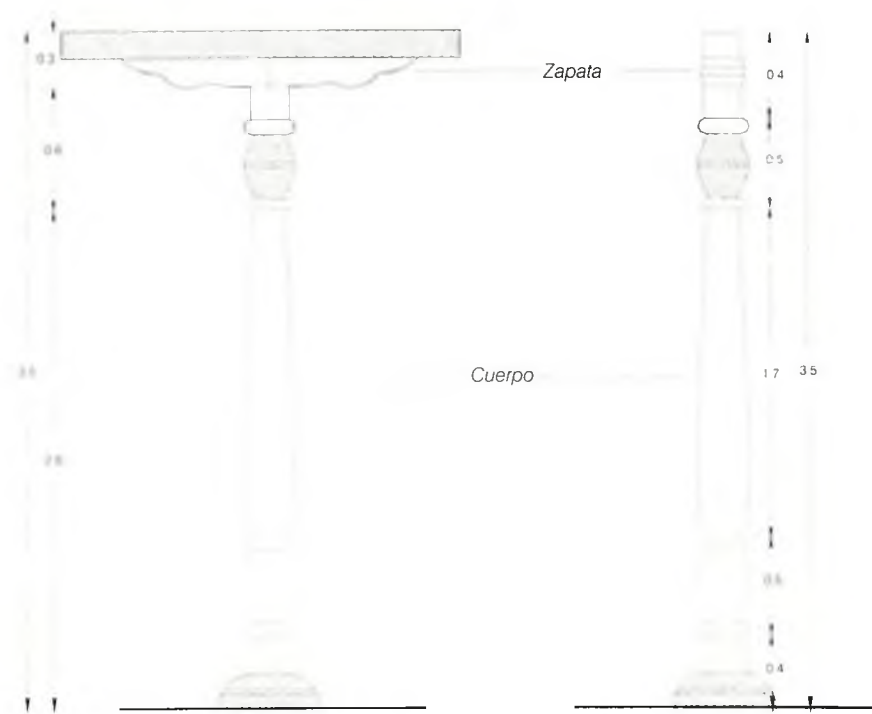


## ESTRUCTURAS VERTICALES / pie derecho



Casa de la Cultura

Apoyo o columna de madera que forma parte del entramado. Observamos un pie derecho labrado a mano por carpinteros especialistas, en el que se utilizaba la técnica tradicional del tallado en madera. Apoyado sobre una base en concreto y remata en su parte superior con una zapata anclada con un espigo. Construido en madera recia de 5" y con una altura de 3 mts. Existen muchos diseños de estos elementos, y corresponden al gusto y las posibilidades económicas de los propietarios



## ESTRUCTURAS VERTICALES / pie derecho

Apoyo o columna de madera que forma parte del entramado. Observamos un pie derecho liso torneado, apoyado sobre una base en concreto y que lo remata en su parte superior con una zapata anclada con un espigo. Construido en madera recia de 6" y con una altura de 4 mts.





## ESTRUCTURAS VERTICALES / albardas

Sistema constructivo tradicional o base de piedra calicanto, cascote de ladrillo, ladrillo tolete y argamasa de cal y arena. Estos cuatro materiales compactados entre sí conforman una estructura o muro de contención que tiene como finalidad proteger a la ciudad de Santa Cruz de Mompox contra las riadas e inundaciones del río Magdalena - Brazo de Mompox.



Albarda de San Rafael

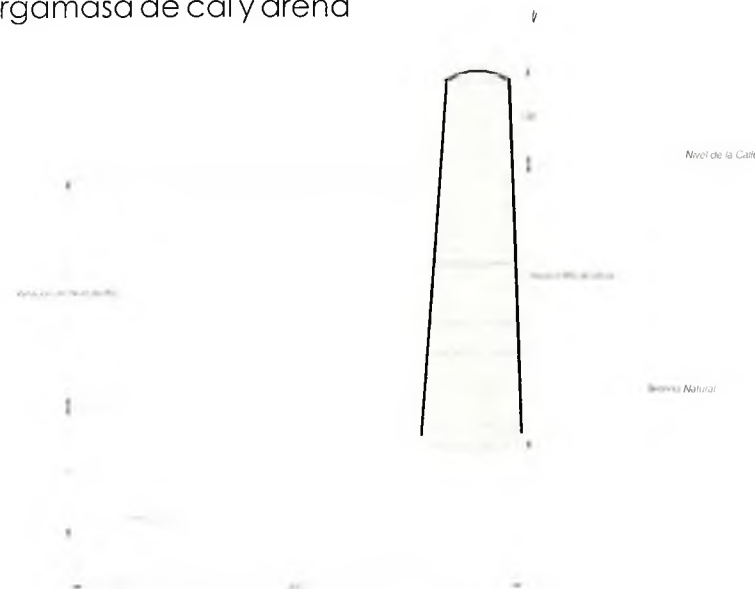
Posee una dimensión entre 6 y 7 mts. de altura aproximadamente y un espesor entre 0.50 y 0.60 mts.; éstas son complementadas por escalinatas que permiten el acceso al río.

La colocación de los materiales son de forma intercalada entre la piedra calicanto y el ladrillo tolete o una altura determinada.

Su estabilidad se debe al consolidamiento del lecho del río a una distancia de 4 a 6 mts., que garantizan la estabilidad de éste, por tanto de la muralla también.

### MATERIALES:

- . Piedra calicanto
- . Cascote de ladrillo
- . Ladrillo tolete en arcilla cocida
- . Argamasa de cal y arena



## ESTRUCTURAS VERTICALES / albarradas

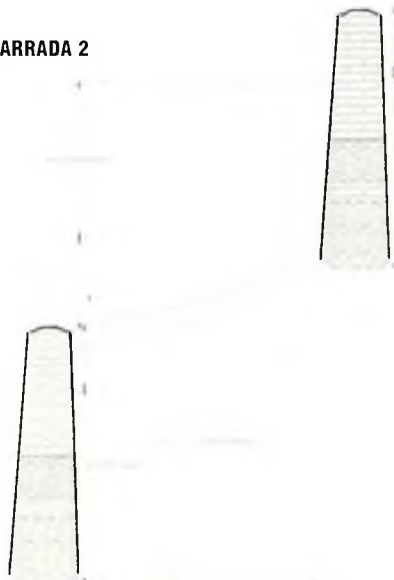
Sistema de protección a las albarradas. Este sistema constructivo es a base de piedra calicanto y ladrillo, que tiene como finalidad la consolidación de la muralla sirviendo además como espolón de protección a la albarrada.

En algunos sitios, por la geografía del terreno, se siguió una consolidación escalonada de terreno, como vemos en la albarrada del Alba.

### MATERIALES:

- . Piedra calicanto
- . Cascote de ladrillo
- . Ladrillo tolete en arcilla cocida
- . Argamasa de cal y arena

DETALLE ALBARRADA 2



Albarrada del Alba



## ESTRUCTURAS VERTICALES / portales

Portales o galerías externas que corren por las fachadas, imprimiendo un carácter arquitectónico propio y muy diferente a la silueta homogénea de la ciudad.

Todos los ejemplos existentes en la ciudad (Portales de la Bodega, Portales de la Marquesa, Portales de Santa Bárbara, Portales del Moral), corresponden a construcciones destinadas a actividades comerciales, ubicadas en las Albarradas y plazas que bordean el río.

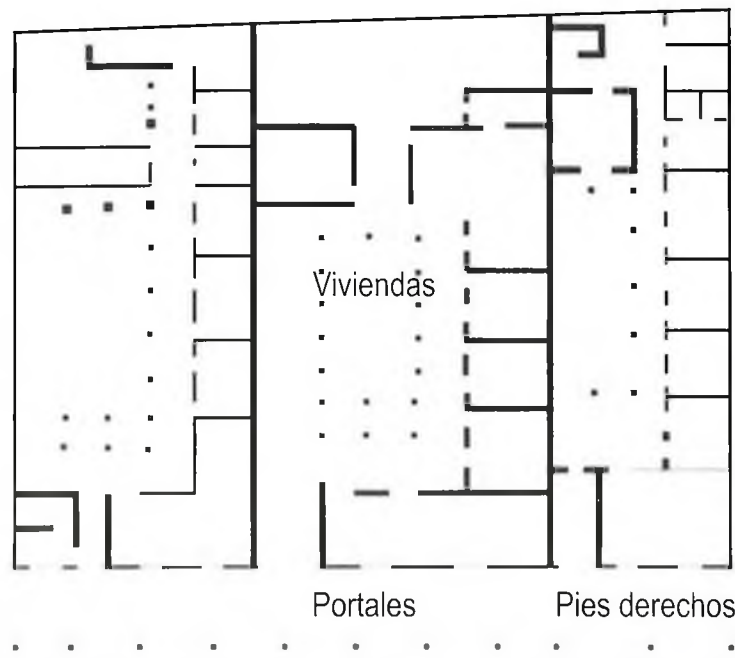
Al parecer existía un número mayor de estas soluciones arquitectónicas, desaparecidas por diferentes circunstancias, como se comprobó en unos trabajos de adoquinamiento, donde aparecieron las bases de los pies derechos de los portales ubicados en la albarrada entre San Agustín y Choperena y en la albarrada del Santísimo.

### MATERIALES:

- . Pies derechos
- . Cubierta en teja de cañón
- . Piso en baldosa de ladrillo cocido



Los Portales de Santa Barbara



## ESTRUCTURAS HORIZONTALES / pisos

En el periodo colonial la plantilla que soporta el piso se hacía con ladrillo, que se picaba y se nivelaba con argamasa como aglomerante. Hoy día se utiliza el concreto para realizar esta plantilla.

- MATERIALES:
- Concreto
  - Mortero de pega
  - Baldosa



Instalación de baldosa (cerámica de 0.30 x 0.30) - Restauración Centro de la Cultura





## ESTRUCTURAS HORIZONTALES / entresijos

Son relativamente pocas las construcciones de dos plantas en Mompax que datan del periodo colonial, no pasan de 20, de las casi 500 construcciones que existen.



Claustro de San Carlos

El sistema de armar los entresijos consistía en vigas de madera de 8" x 8" debidamente azueladas a achueladas, a una distancia de ejes entre los 50 y 60 cms., el piso consistía en un sencillo machihembrado de un espesor de 1/2" o menos.

En el siglo XX la mayoría de estos pisos, por daño y ser muy vulnerables, se reemplazaron por enmaderados de 1" de espesor en madera de tolú o campano, sobre el cual se construyó una plantilla y se procedió a colocar los pisos, de las mismas características de las que tenían las edificaciones en su primer piso.

### MATERIALES:

- . Viga recia de 8" x 8" x N mts.
- . Tablado de campano o tolú
- . Mortero de pega en argamasa de cal y arena
- . Baldosa de arcilla cocida



Baldosa Fato a Mano  
Mortero de Pega  
Plantilla en Concreto  
Entablado  
Vigas Recias de  
8" x 8"

## ESTRUCTURAS HORIZONTALES / entrepisos

Realizado en tablonetes de tolú o campano, utilizando vigas de 4" x 5" debidamente labradas y ranuradas como soporte estructural.

En este caso se utiliza una capa muy delgada de mortero de cemento, impermeabilizado sobre una parrilla o enrejado de hierro, que hace las veces de soporte del acabado final, en este caso la baldosa en arcilla cocida.

Se utiliza el barniz o laca transparente como un acabado final en la parte inferior del entrepiso, permitiendo que se observen las características de la madera.

### MATERIALES:

- Viga recia de 4" x 5" x N mts. labrada y ranurada
- Tablado de campano o tolú
- Mortero de pega en argamasa de cal y arena
- Baldosa de arcilla cocida
- Barniz o laca transparente para madera



Baldosa Fato a Mano  
Mortero de Pega  
Planilla en Concreto  
Entablado  
Vigas Recias de  
4" x 5"



Vivienda Colonial en las Tres Cruces



## ESTRUCTURAS HORIZONTALES / vanos y dinteles

Los dinteles son un elemento estructural que se apoya en sus dos extremos en elementos o soportes verticales, ya sean jambas, columnas, pies derechos, machones, etc., organizando de esta forma un vano. Los dinteles también son el elemento superior de los vanos de puertas, ventanas, nichos y otros huecos de carga sobre las jambas.

Generalmente en este tipo de construcciones coloniales se utiliza madera recia (guayacán, carreto, etc.) cuyas dimensiones oscilan entre 4" y 8". Para su instalación deberá ir previamente inmunizada contra gorgojos, termitas, etc.

MATERIALES:  
Madera recia (guayacán, carreto, etc.).



*Dintel en Madera Recia*

*Dintel en Madera Recia*

## CUBIERTAS / cornisas / mixta

Cornisa mixta conformada de elementos rectos y curvos en voladizos de hiladas de ladrillos planos que van colocados con respecto al plano del muro de la fachada en ángulos rectos y a 45°.

Revestido de pañete de argamasa de cal y arena que oculta apenas la cara de los ladrillos de base, y suplementado con rellenos para conformar las curvas y efectos; posee una dimensión aproximada de 0.50 mts.

Por lo general, las cornisas responden al gusto, capacidad económica e importancia de los propietarios, de los pocos elementos que varían en el plano de fachada de cada vivienda

### MATERIALES:

- . Ladrillo de arcilla cocida
- . Argamasa de cal y arena



Obra de San Francisco



## CUBIERTAS / cornisas / simple

Cornisa simple conformada de elementos rectos en voladizos de hiladas de ladrillos planos que van colocados con respecto al plano del muro de la fachada en ángulos rectos y a 45° "dientes de perro".

Revestido de pañete de argamasa de cal y areno que ocultan apenas la cara de los ladrillos de base, y suplementado con rellenos para conformar las curvas y efectos; posee una dimensión aproximado de 0.50 mts.

### MATERIALES:

- . Ladrillo de arcilla cocida
- . Argamasa de cal y arena



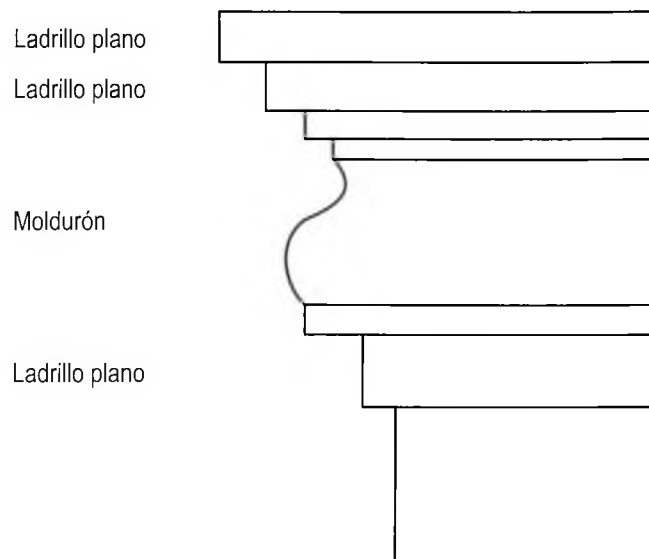
Vivienda Colonial



## CUBIERTAS / cornisas / compleja

Cornisa compleja conformada por la combinación de molduras en forma de óvulos, ladrillos planos y un caveto. Revestido de pañete de argamasa de cal y arena que oculta apenas la cara de los ladrillos de base, y suplementado con rellenos para conformar las curvas y efectos; posee una dimensión aproximada de 0.50 mts.

- MATERIALES:
- . Ladrillo de arcilla cocida
  - . Argamasa de cal y arena



Detalle iglesia de Santa Bárbara



## CUBIERTAS / cornisas / estructura en madera a par y nudillo

La carpintería a la blanco es un grado de refinamiento y acabado con que se trabaja la madera de las estructuras que soportan la cubierta, generalmente de edificaciones importantes de carácter pública o privado pertenecientes a familias con abolengo.

Decimos esto porque es el grado máximo en acabado que se puede conseguir en una estructura de estas características, cuyo costo sólo lo pueden solventar las instituciones o familias económicamente pudientes.



Detalle Iglesia de San Agustín

Esta estructura es una modificación del "Par Hilera" usualmente de apariencia más lujosa y trabajada y por ello mismo de mayor costo y complejidad de montaje.

Utilizada generalmente sobre los salones principales y otras estancias. Estructuralmente el empleo del nudillo, es decir, de un travesaño horizontal entre los pares próximo a la cumbrera, es un refinamiento importante destinado a crear una figura geométrica indeformable en el vértice del triangulote de la armadura y obtener así una rigidez adicional en ese punto.

### MATERIALES:

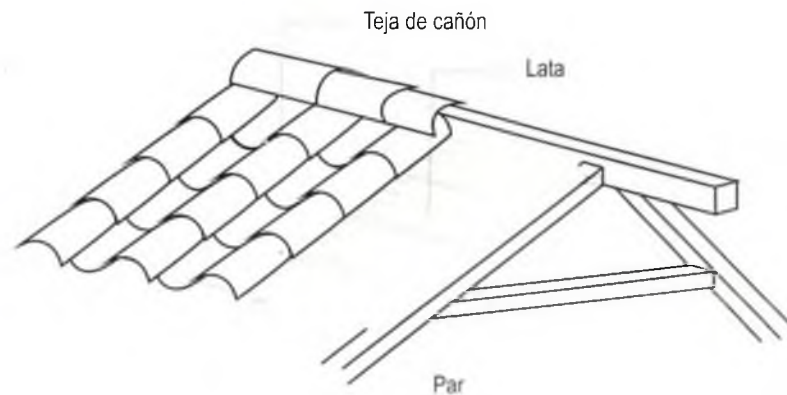
- . Listón de 3" x 4" x 5 metros
- . Listón de 3" x 4" x 2 metros
- . Tablas de campano o tolú
- . Argamasa de cal y arena
- . Teja de cañón



## CUBIERTAS / estructura con maderamen en lata

Es una estructura de par en hilera a par y nudillo, conformada por madera rolliza. En este ejemplo, observamos que ha sido utilizada la "lata" como el elemento de soporte a la teja de cañón o teja de barro. Ejemplo típico en muchas de las casas coloniales en Santa Cruz de Mampox.

- MATERIALES:
- Listón en madera rolliza
  - Lata
  - Argamasa de cal y arena
  - Teja de cañón



Centro Histórico de Santa Cruz de Mampox



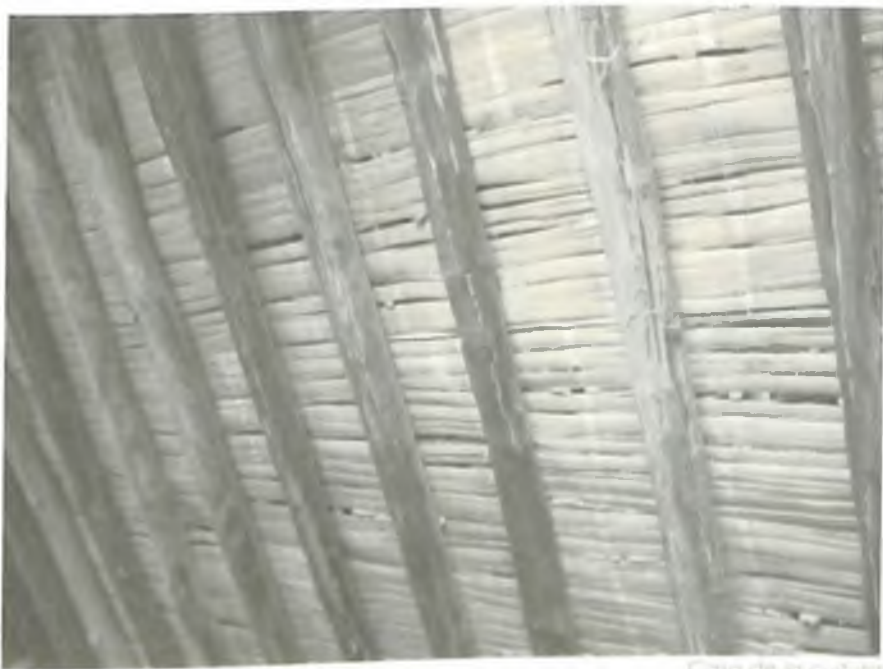


## CUBIERTAS / cornisas / estructura con maderamen en esterilla de guadua

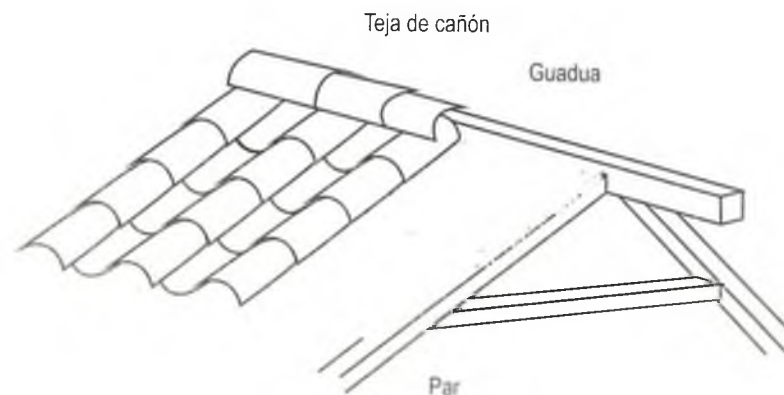
Es una estructura de par en hilera o par y nudillo con menos frecuencia, conformada por madera rolliza. En este ejemplo, observamos que ha sido utilizada la "guadua" como el elemento de soporte o la teja de cañón o teja de barro. Sistema constructivo tradicional en muchas de las viviendas coloniales en Santa Cruz de Mompox.

### MATERIALES:

- Listón en madera ralliza
- Guadua
- Argamasa de cal y arena
- Teja de cañón



Casa de la cultura



## ACABADOS

### PISOS / baldosa de barro cocido / rectangular

Piso construido en barro cocido fato o mano, utilizando las técnicas tradicionales. En la imagen observamos que su colocación forma un ángulo recto con relación a los muros perimetrales.

Posee una dimensión de 0.15 mts. x 0.30 mts. x 1.5". Para su instalación, se requiere la argamasa de cal y arena como mortero de pega.

#### MATERIALES:

- . Baldosa fato a mano de 0.15 mts. x 0.30 mts. x 1.5"
- . Argamasa de cal y arena

DETALLE PISO RECTANGULAR FATO A MANO



Baldosa rectangular en arcilla cocida de 0.30 x 0.15 x 1.5"

Claustro de San Carlos

### PISOS / baldosa de barro cocido / cuadrada

Piso construido en barro cocido fato o mano, utilizando las técnicas tradicionales. En la imagen observamos que su colocación forma un ángulo recto con relación a los muros perimetrales.

Posee una dimensión de 0.30 mts. x 0.30 mts. x 1.5". Para su instalación, se requiere la argamasa de cal y arena como mortero de pega.

#### MATERIALES:

- . Baldosa fato a mano de 0.30 mts. x 0.30 mts. x 1.5"
- . Argamasa de cal y arena

DETALLE PISO CUADRADO FATO A MANO



Edificio Mario A. Difilipo



## PISOS/ baldosa cuadrada de cemento en mosaico

En la década de los 50 llegó a Mompox un nuevo material, la baldosa hidráulica o "mosaico", como comúnmente se le conoce.

Se comenzó a aplicar en un número importante de viviendas como un elemento modernizador, además que facilitaba enormemente la limpieza de la vivienda.

### MATERIALES:

- . Baldosa de cemento de 0.20 mts. x 0.20 mts. x 1.5"
- . Mortero de pega

DETALLE PISO CUADRADO DE CEMENTO EN MOSAICO



Municipio Colonial de Mompox  
en Mompox del Estado de La Paz

Vivienda Colonial calle del Medio Tres Cruces

## PISOS /en cemento pulido

Al llegar el uso del cemento a Mompox, se comenzó a generalizar su uso para el cambio de pañetes y de pisos. Esto era un elemento modernizador, deseado por muchos propietarios. Consta de hacer la plantilla o aprovechar el piso viejo sobre el cual se aplicaba otra capa de 1 o 1.5 cms.; el cual se procedió a esmaltar con cemento gris, blanco, colores minerales (sobre todo el rojo), allanándolo con llana metálica. Para romper su monotonía, con un clavo y regla se procedía a trazar una retícula a imitación de las baldosas de 0.20 x 0.20 mts. y en algunos casos, se utilizó hierros con formas vegetales para estampar suaves relieves que complementarían el diseño de este piso allanado.

### MATERIALES:

- . Baldosa de cemento de 0.20 mts. x 0.20 mts. x 1.5"
- . Mortero de pega

DETALLE PISO CUADRADO DE CEMENTO PULIDO



Municipio Colonial de Mompox  
en Mompox del Estado de La Paz



Vivienda Colonial

# ACABADOS

## REVESTIMIENTO / en argamasa de cal

En construcción lo cal se uso básicamente para morteros de pega, morteros de pañetes, estucos y para pinturas.

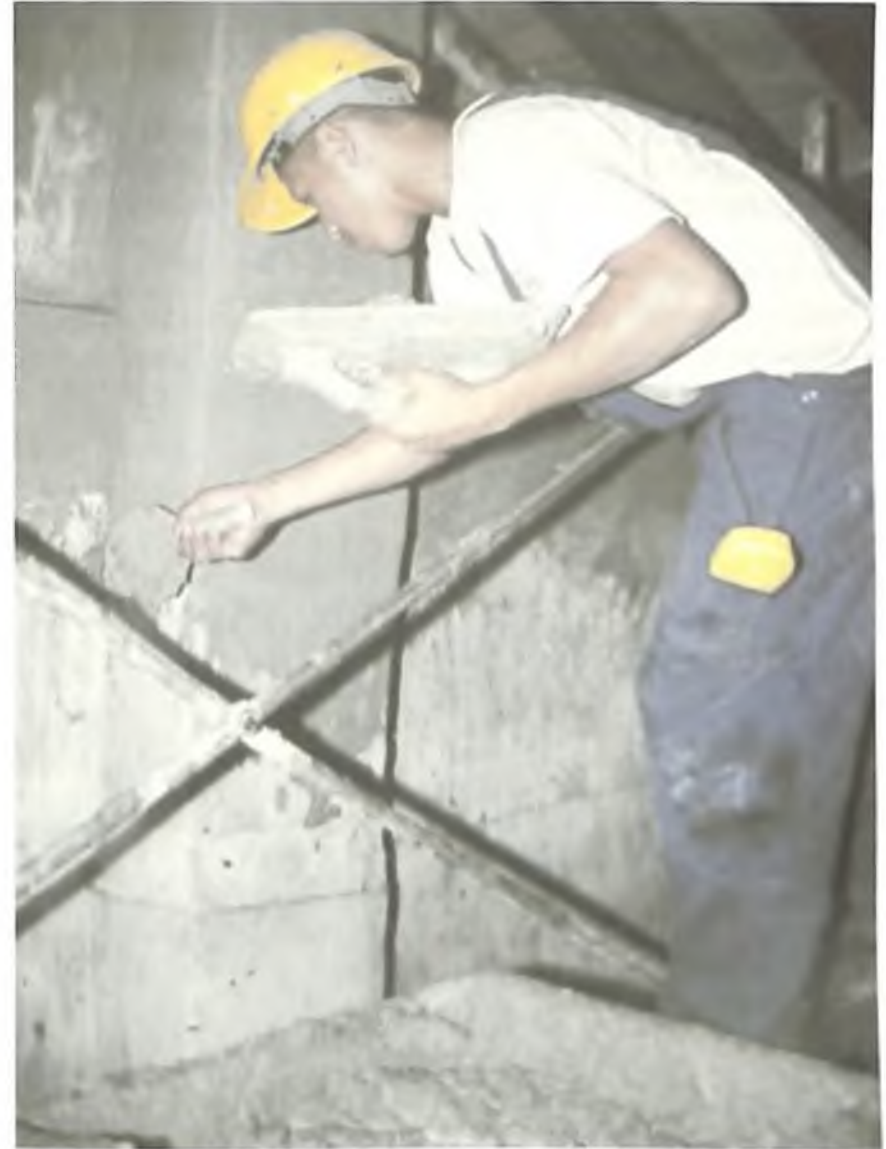
Para lograr un óptimo comportamiento de los morteros es importante que se mantenga la cantidad de agua adecuada, evitando que absorba humedad o le sea robada. Los capas de mortero para pañetes no deben sobrepasar 1.5 cms. de espesor; si es necesario elaborar un pañete de mayor espesor es recomendable hacerlo por capas que no sobrepasen 1.50 cms.

El modo adecuado de preparar la argamasa, viene desde Vitruvio, que fue el primer tratadista de la arquitectura 70 años antes de Cristo y es:

Cal apagada..... 1 Volumen  
Arena lavada..... 2 Volúmenes  
El agua se agrega de acuerdo a la consistencia necesaria para realizar el trabajo.

En el Manual Revestimientos Tradiciones de Cal, de la Fundación Centro de los Oficios de Castilla y León, recomiendan la siguiente tabla:

DENSIDAD	CAL GRASA	HIDRATO	AGUA
Aguada	1 Vol.		4 a 7 Vol.
		1 Vol.	4 a 7 Vol.
Cubriente	1 Vol.		2 a 3 Vol.
		1 Vol.	3 a 4 Vol.



Restauración Casa de la Cultura



## REVESTIMIENTO / en pintura de cal



Vivienda Colonial

Teniendo como base principal el aglomerante mineral mezclado con la grasa en pasta debidamente madurada, se pueden adquirir pinturas similares a las aguadas de las acuarelas, dependiendo de la cantidad de agua aplicada, para trabajar capa sobre capa, por lo que es recomendable ejecutarlo con mortero de cal para trabajos de limpieza y perfección.

En la actualidad se utiliza la pintura de cal pero utilizando como aglomerante el acronal o algún otro producto de base poli vinílica con buenos resultados.

### MATERIALES:

- . Pasta de cal o cal hidratada en polvo.....100 grs.
- . Benzoato de sodio.....0.50 grs.
- . Huevos.....2 Un.
- . Cola animal.....20 grs.
- . Trementina.....0.5 grs.
- . Agua.....0.30 lts.

## ACABADOS

### REVESTIMIENTO / pintura al temple con color

Pinturas a base de cal usadas para interiores y exteriores, tiene como característica fundamental la transpiración del muro.

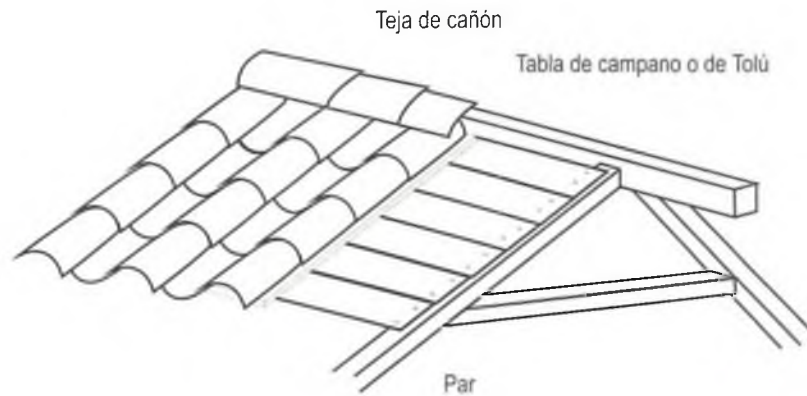
#### MATERIALES:

- . Pasta de cal o cal hidratada en polvo.....100 grs.
- . Polvo mineral del color deseado.....20 grs.
- . Benzoato de sodia.....0.50 grs.
- . Huevos.....1 Un.
- . Cola animal.....20 grs.
- . Trementina.....0.5 grs.
- . Agua.....0.30 lts.





## CUBIERTAS / en teja de barro



Plaza de la Concepción

Es la más utilizada en nuestra arquitectura colonial, compuesta por teja realizada a base de barro cocido, y soportado por una estructura en madera compuesta de tablas de campano o de tolú debidamente labradas e impermeabilizadas, guadua, cañabrava, así como la argamasa de cal y arena utilizado para la sujeción de la teja. La estructura de madera de soporte es la tradicional a par y nudillo, par hilera o media agua, en madera rolliza o carpintería a lo blanco, pasando por simple madera a escuadra, algunas veces bien trabajada y en otras se observan las señales de la herramienta de corte. El sistema constructivo de la carpintería, nos podría indicar las condiciones económicas de los propietarios, es normal encontrar en las grandes casonas, carpintería o lo blanco y en los cosas accesorias o aquellas sencillas de habitación, estructuras en madera rolliza. Sin embargo, la cubierta también jerarquiza los espacios; la carpintería a lo blanco se utilizaba para la crujía frontal donde están el salón, el zaguán de acceso y las habitaciones principales de la familia; en los corredores del patio, normalmente era modera a escuadría y en los espacios destinados o servicios, a lo servidumbre y a la cocina, se realizaban en madera rolliza.

### MATERIALES:

- . Tablas de campano o de tolú
- . Guadua
- . Cañabrava
- . Lata
- . Argamasa de cal y arena
- . Impermeabilizante
- . Teja de cañón en arcilla cocida

## ACABADOS

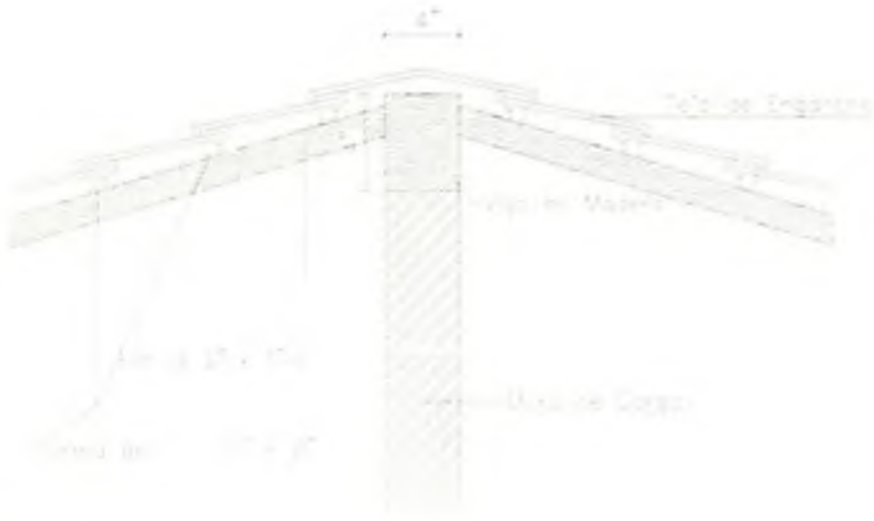
### CUBIERTAS / en teja momposina o enganche

Este sistema es utilizado en diferentes viviendas de la ciudad, generalmente en las áreas de servicio, consiste en la sujeción de las tejas a la estructura de madera mediante sistema de enganche, esto, debido a la forma de construcción de la misma. Dimensión de la teja: 0.40 x 0.23 mts.

La estructura de soporte es el sistema de par y correas cuyas dimensiones se mencionan a continuación.

#### MATERIALES:

- . Listón de 2 x 3 mts.
- . Listón de 2 x 1.5 mts.
- . Teja de enganche en cemento



Vivienda Colonial





# INSTALACIONES

## ELÉCTRICAS / HIDRÁULICAS

En las construcciones momposinas aún es posible observar las redes eléctricas a la vista en cables forrados con cordón de tela (al interior de la edificación). Las redes eléctricas urbanas ya cuentan con un revestimiento aislante, sin embargo, no se encuentran canalizadas.

Hoy están en proceso de modernización y es urgente hacer un plan de canalización de cables, tanto de energía eléctrica como de teléfonos, que son peligrosas y antiestéticas.

Actualmente en algunas edificaciones las instalaciones eléctricas se hacen empotradas en los muros o sobre el entablada de la cubierta en tubería P.V.C., como se observa en la imagen.



*Restauración Casa de la Cultura*

La tubería hidráulica para la conducción de agua blanca tradicionalmente usada en las construcciones de tapia y bahareque era metálica y a la vista, colgada de pisos y en algunos casos cubierta por los cielo rasos. Estas tuberías han sido remplazadas por tubería de P.V.C. El cambio de tuberías e instalaciones hidráulicas es uno de los procesos de modernización que vive esta arquitectura.

## SANITARIAS

Las tuberías sanitarias utilizadas en principio eran de cemento o de gres para la conducción de aguas negras al alcantarillado, éstas eran suspendidas de entrepisos y tapadas por cielo rasos.

Actualmente se utiliza el sistema contemporáneo empleando tuberías en P.V.C.

Durante el periodo colonial, éste era al único servicio que se le daba solución de un modo muy precario, pozas sépticas con excusados que descargaban directamente a ésta, convirtiéndose en foco de malos olores e infecciones.



*Detalle Casa de la Cultura*

## ELEMENTOS FORMALES

### PÓRTICOS / grande tipo 1

Tomado de la fachada principal de la Iglesia de San Francisco, indudablemente la calidad y características propias de los elementos ornamentales, le confieren valores especiales. Este pártico es terminado en un ángulo agudo y formado por una línea quebrada sin antecedentes conocidos en el país.

#### MATERIALES:

- . Ladrillo en arcilla cocida
- . Argamasa de cal y arena
- . Acabado en pintura de cal



Foto: de la Iglesia de San Francisco



## PORTICOS / grande tipo 2



PORTICO DE UNO DE LOS EDIFICIOS DE LOS PORTALES DE LA MANZANA

El pórtico elemento de acceso a lo vivienda, de carácter sencillo o muy complejo, a veces inexistente. Adquiere una enorme carga simbólica, de estatus social; por esta razón no los encontramos en las casas y edificaciones sencillas, en casas tipo tienda o accesorias, que también tenían la función de servir de viviendas.

Las hallamos en las cosas más importantes de la ciudad, donde habitaron personas prestantes, sobre todo del siglo XVIII; momento de mayor desarrollo económico de la villa que incluso le permitió a sus habitantes, comprarle a la Corona títulos nobiliarios

Pórtico o portada que presenta una riqueza ornamental en comparación con otras.

### MATERIALES:

- . Ladrillo en arcilla cocida
- . Argamasa de cal y arena
- . Acabado en pintura de cal

## ELEMENTOS FORMALES

### PÓRTICOS / grande tipo 3

Ubicado en la Calle Real del Medio, frente a la plaza de la Libertad, de por medio con la casa Consistorial. Pares de pilastras superpuestas y en esviaje enmarcan a distancia prudente, el vano en este espacio intermedio corre un moldurón complejo siguiendo una línea quebrada; las pilastras aun cuando no siguen con prioridad ningún orden conocido, continúan sobre los capiteles, donde un nuevo collarino se desprende de ellos, se eleva y sirve de soporte a un friso formado por cuadros alternados realzados y hundido, viene luego una fuerte cornisa con destellones pronunciados que coadyuvan a dar un remate energético y agradable junto con las tejas que coronan la portada. La clave se acusa con mayor intensidad sobre el friso y al alcanzar la cornisa se desarrolla a manera de un capitel, otro tanto hacen las pilastras laterales. Al centro bajo la clave pende en bandería anudado en sus tres puntas.

Casa Baja es uno de los pórticos de arquitectura civil más elaborados de la Nueva Granada.

#### MATERIALES:

- . Ladrillo en arcilla cocida
- . Argamasa de cal y arena
- . Acabado en pintura de cal



Pórticos de Casa Baja



## VENTANAS / de repisa



*Claustro de San Agustín*

Ventana de tamaño de cinco (5) módulos en altura. Saledizo exterior en forma de cornisa o repisa moldurada en forma vertical y horizontal. Tejadillo sobre canes volados en declive. La repisa es hecha en argamasa de cal y ladrillo, estratégicamente colocados.

Este tipo de ventana es único en la ciudad, posee dos barrotes verticales y cuadrados en las esquinas y varios intermedios que se unen entre sí con seis (6) platinas horizontales en su parte central, formando elementos decorativos abstractos en platina que enriquecen a la reja. Una corona en platino normal que remata usualmente en este tipo de ventanas momposinas.

### MATERIALES:

- . Hierro forjado (platina y varilla).
- . Panza en mampostería de ladrillo debidamente colocados y argamasa de cal y arena.
- . Acabado en anticorrosivo negro mate.

## ELEMENTOS FORMALES

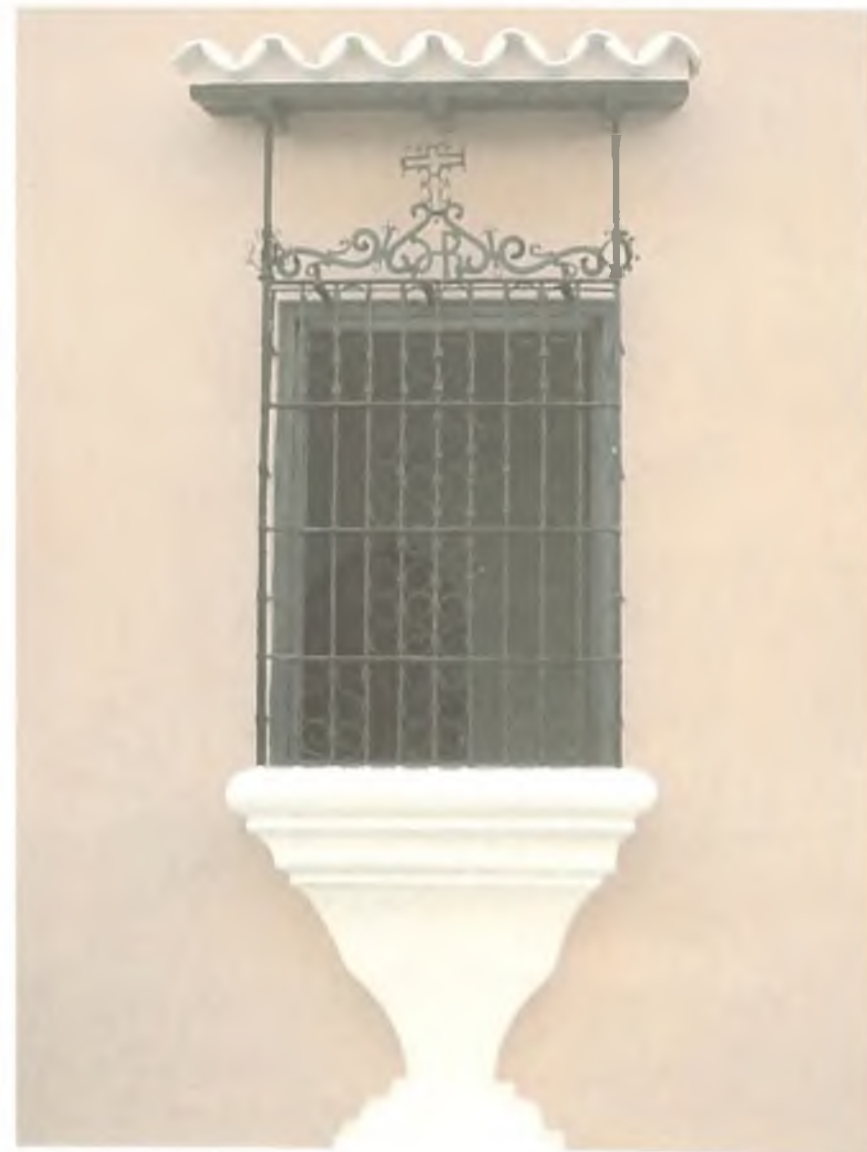
### VENTANAS / de panza

Desde el punto de vista formal, las ventanas de rejas provistas de una panza en su parte inferior son las más llamativas y comunes en Santa Cruz de Mompox.

La panza puede ser un efecto puramente decorativo, es decir, un saledizo destinado a prolongar y terminar la forma de la reja misma o puede ser parte de un banco o asiento interior tal como ocurre en la mayoría de las viviendas de tipo colonial; este ejemplo es de cuatro módulos que remata en un corona en platina de canto en forma de "S", terminando en su parte superior con una cruz.

#### MATERIALES:

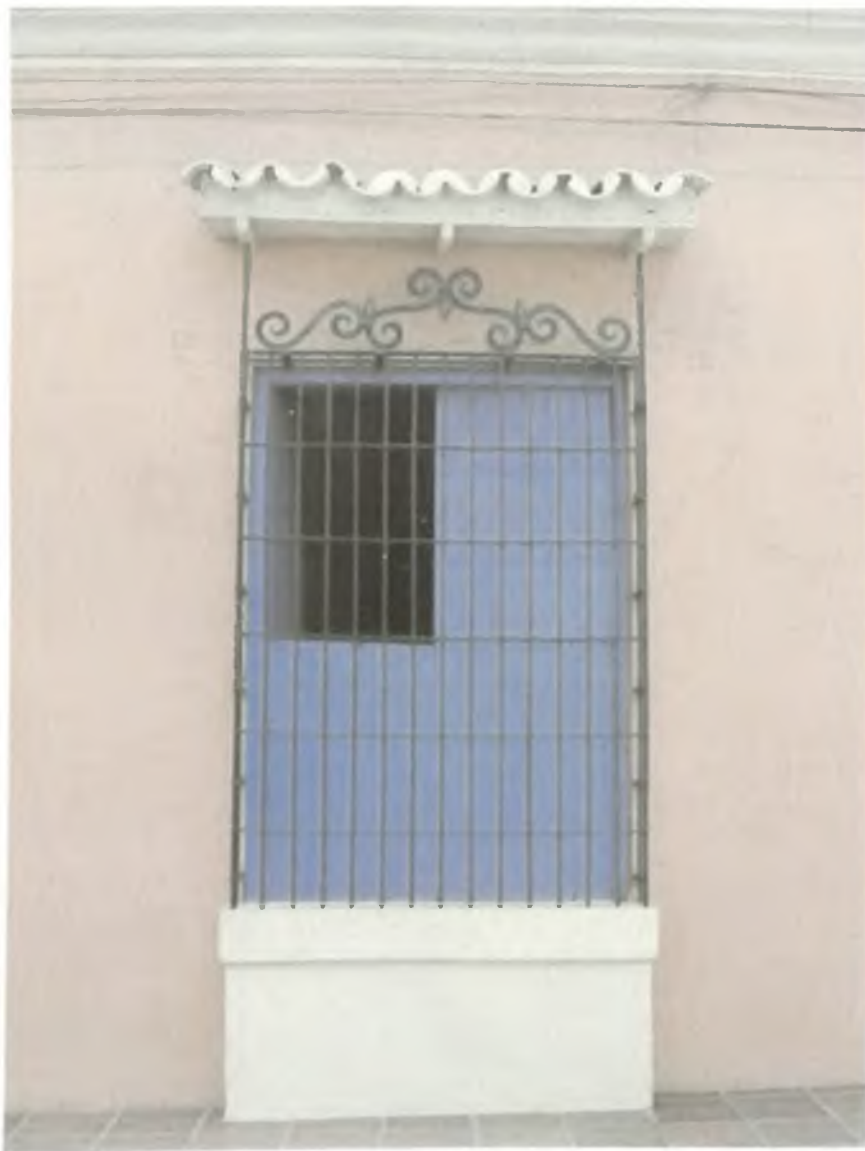
- . Dos barrotes esquineros en varilla cuadrada que se prolongan por encima de la reja hasta empotrarse en los canes del sobradillo.
- . Barrotería en hierro entorchado.
- . Platina de canto en forma de "S" (corona).
- . Pintura anticorrosiva como acabado final.



*Detalle de vivienda*



## VENTANAS / de caja



*Detalle de vivienda en la Calle de Atrás*

La forma más simple, técnica y estética de resolver la "llegada" de una ventana de reja al piso de la calle, prolongando la misma forma, que aquella toma, vista en planta.

Se conforma así una "caja" volumétrica, que lleva una moldura de la misma forma, como lo muestra este ejemplo.

Es muy usual en la ventanería momposina.

### MATERIALES:

- . Panza en mampostería de ladrillo debidamente pañetado.
- . Barrotería en hierro cuadrado y platinas.
- . Corona decorativa en platina en forma de "S" de canto.
- . Tejadillo en madera compuesto por canecillos en teja colonial.

## ELEMENTOS FORMALES

### VENTANAS / de copa en hierro

Ventana de gran tamaño de cinco (5) módulos en altura, saledizo exterior en forma de copa con asiento interior.

Tejadillo sobre canecillos volados en declive, la panza está hecha únicamente en argamasa de cal y ladrillo estratégicamente colocados.

#### MATERIALES:

- . Estructura en hierro forjado.
- . Corona en platina en forma de "S" de canto.
- . Platinas horizontales como elemento que subdivide la ventana en cinco (5) módulos en altura.
- . Anticorrosivo gris como acabado final.



Vivienda familiar - Faciolince





## VENTANAS / de copa con marco de madera



Detalle de vivienda

Ventana de mediano tamaño con tres (3) módulos en altura, saledizo exterior en forma de copa con asiento interior.

Tejadillo sobre canecillos volados en declive, la panza está hecha únicamente en argamasa de cal y ladrillo, el cuerpo presenta una característica principal y es que su estructura es de hierro y madera.

### MATERIALES:

- . Pintura en laca o esmalte en colores planos para la madera.
- . Acabado del hierro en pintura anticorrosiva brillante o mate.

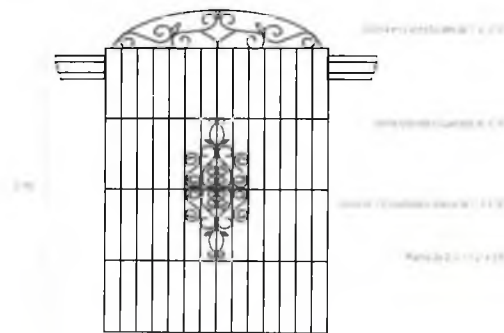
## ELEMENTOS FORMALES

### VENTANAS / de reja

Tipo básico de cuatro (4) módulos en altura, ejecutada en hierro forjado. Casi todas éstas están concebidas bajo un mismo criterio de forma y construcción, pero de diversas facturas y ornamentación. Su forma es la de una semicaja rectangular que remata en una corona en platino con barrotes verticales y cuadrados en las esquinas y varios intermedios que se unen entre sí mediante cinco (5) platinas colocadas horizontalmente; posee en su centro, elementos decorativos ornamentales abstractos que muestran una singular elegancia de proporciones y ejecución. Este tipo de ejemplo ha servido en numerosas ocasiones como modelo para la fabricación de nuevas ventanas destinadas a vanos de muy variada dimensión.

#### MATERIALES:

- . Marco en platina.
- . Barrotería en hierro cuadrado.
- . Hierro cuadrado (elemento decorativo central).
- . Platina de canto en "S" (corona superior).
- . Elementos en fachada superior elaborados en mampostería de ladrillo con mortero de argamasa de cal para dar forma a la moldura.



iglesia de San Agustín



## BALCONES / cubierto de un módulo



Vivienda familiar

La forma más simple del balcón cubierto es la conformada por un (1) módulo o cuerpo de construcción, comprendido éste entre ejes de pie derechos en frente del balcón.

Balcón con tejadillo de un módulo apoyado sobre cinco (5) canes espaciados a cada 0,50 mts.

La baranda es en hierro forjado, separados entre sí cada 0.15 mts. El balcón conserva su aspecto original.

Recientemente restaurado, ya que fue afectado por un incendio que tuvo lugar en el edificio contiguo.

### MATERIALES:

- . Canes de 6" x 6"
- . Tablas de campano o tolú
- . Pie derecho en madera de 5" x 5"
- . Baranda en hierro y madera
- . Tejadillo en madera y teja de cañón

Cubierta en Teja de Cañón

Pie Derecho

Baranda en Hierro Forjado y Madera

Can en Madera

## ELEMENTOS FORMALES

### BALCONES / cubierto de dos módulos

Otra de las formas simple de balcón cubierto conformada por dos (2) módulos o cuerpo de construcción, comprendido éste entre ejes de pie derechos en frente del balcón.

Balcón con tejadillo de dos (2) módulos apoyados sobre nueve (9) canes espaciados a cada 0,40 mts.

La baranda es en hierro farjada, separadas entre sí cada 0.10 metros. Tres (3) pie derechos separados entre sí a una distancia de 3 mts.

#### MATERIALES:

- . Canes de 6" x 6"
- . Tablas de campano o tolú
- . Pie derecho en madera de 5" x 5"
- . Baranda en hierro y madera
- . Tejadillo en madera y teja de cañón



Vivienda familiar

Cubierta en Teja de Cañon

Pie Derecho

Baranda en Hierro Forjado y Madera

Can en Madera



## BALCONES / cubierto de tres módulos



Vivienda familiar

Balcón cubierto de tres (3) módulos, compuesto por cuatro (4) pie derechos y tres (3) barandillas en hierro forjado que sirve como protección y elemento decorativo.

Voladizo de 1,50 mts. apoyado sobre nueve (9) canes en madera.

Tejadillo tradicional en feja de cañón apoyado sobre cuatro (4) pie derechos labrados, separados entre sí a una distancia de 1.60 mts.

### MATERIALES:

- . Canes de 6" x 6"
- . Tablas de campano o tolú
- . Pie derecho en madera de 5" x 5"
- . Baranda en hierro y madera
- . Tejadillo en madera y teja de cañón



## ELEMENTOS FORMALES

### BALCONES / cubierto de cuatro módulos

Balcón cubierto de cuatro (4) módulos, compuesto por cinco (5) pie derechos colocados a 45° con respecto a la baranda del balcón; cuatro (4) barandillas en hierro forjado que sirve como protección y elemento decorativo.

Voladizo de 3 mts. apoyado sobre un entrepiso en madera que sirve como cubierta para la galería inferior.

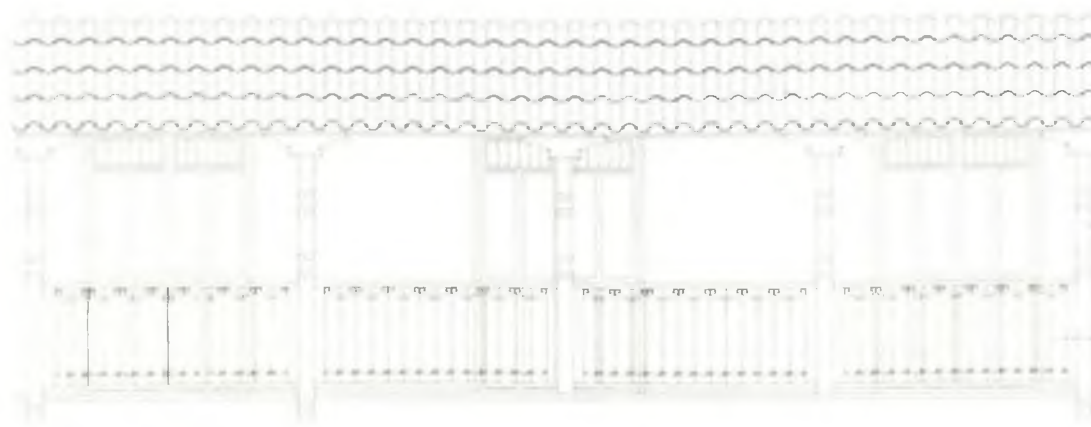
Tejadillo tradicional en teja de cañón apoyado sobre cinco (5) pie derechos labrados, separados entre sí a una distancia de 2 mts.

#### MATERIALES:

- . Canes de 6" x 6"
- . Tablas de campano o tolú
- . Pie derecho en madera de 5" x 5"
- . Baranda en hierro y madera
- . Tejadillo en madera y teja de cañón



Vivienda familiar



Cubierta en Teja de Cañón

Pie Derecho

Baranda en Hierro Forjado y Madera

Can en Madera



## BALCONES / cubierto de cinco módulos



Edificio Mario A. Difilipo

Balcón cubierto de cinco (5) módulos con una anchura promedio para cada uno de 2.50 mts. Apoyado sobre canes en madera labrada que se proyectan desde el entrepiso (viga de pisos prolongada) mostrando hermosas proporciones y una manufactura de gran calidad.

En este caso se integran muy bien las secciones de canes, baranda en hierro forjado, pasamanos en madera, pie derechos, canecillos del tejado, mostrando un aspecto más sólido y vigoroso del balcón.

### MATERIALES:

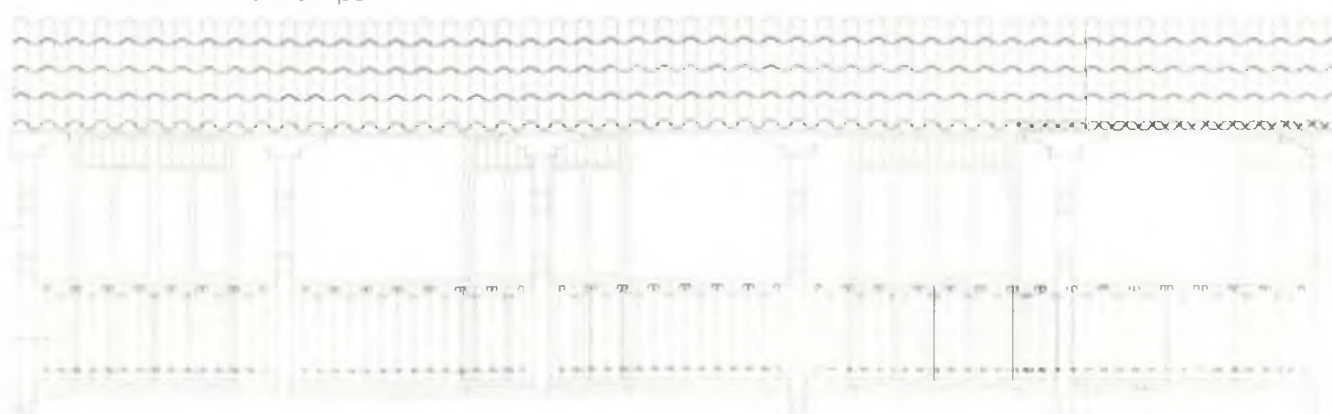
- . Canes de 9" x 9"
- . Tablas de campano o tolú
- . Pie derecho en madera de 5" x 5"
- . Baranda en hierro y madera
- . Tejadillo en madera y teja de cañón

Cubierta en Teja de  
Cañón

Pie Derecho

Baranda en Hierro  
Forjado y Madera

Can en Madera



## ELEMENTOS FORMALES

### BALCONES / de esquina

Situado sobre la plaza de San Carlos, sus balcones presentan cubiertas diferenciadas de la principal; junto con los pasamanos de madera se observan barandas de hierro de fabricación industrial, se apoya sobre vigas prolongadas desde el entrepiso.

Otro balcón es el de la esquina posterior, se destaca por sus cubiertos independientes al del balcón principal.

La indudable importancia de los balcones ahoga la portada principal, así mismo fuera de estos grandes balcones apoyados sobre canes, también existen otras individuales que apenas se desprenden del plano de la pared. Es interesante anotar la presencia de piezas de hierro de fabricación industrial en las barandas con pasamanos en madera, dejando ver la influencia siderúrgica inglesa.

#### MATERIALES:

- . Canes de 8" x 8"
- . Pie derechos
- . Baranda en hierro de fabricación industrial
- . Pasa mano en madera
- . Tejadillo en madera y teja de cañón

Cubierta en Teja de Cañón

Pie Derecho

Baranda en Hierro Forjado y Madera

Can en Madera



Arquitecto: Fermín Coltur





FORJA / proceso constructivo



Taller de Forja Escuela Taller Santa Cruz de Mompox - Sistema constructivo tradicional - Doblado al caliente utilizando la fragua

## ELEMENTOS FORMALES

### FORJA / coronas

Corona en platina de canto de 3/4" x 3/16" en forma de 'S', y varilla de 1/2" cuadrada debidamente forjada rematando en su parte superior con una cruz.

#### MATERIALES:

- . Varillas cuadradas o redondas de 3/4" o 1/2"
- . Platina de 3/4" x 3/16"



Detalle del vivienda familiar

### FORJA / reja tipo1

Dos barrotes esquineros en varilla cuadrada de 3/4" que se prolongan por encima de la reja hasta empotrarse en los canes del sobradillo. Así mismo varillas y platinas que conjugándose entre sí forman una estructura decorativa.

#### MATERIALES:

- . Varillas cuadradas o redondas de 3/4" o 1/2"
- . Platina de 2" x 3/8"



Detalle del vivienda familiar



## FORJA / reja tipo 2

Tipo de reja que se caracteriza por no presentar barrotes cuadrados en las esquinas, pero sí elementos decorativos formales que la enriquecen. Remata en una corona sencilla realizada en varilla forjada extendida en forma de platina.

### MATERIALES:

- . Varillas de 1/2" redonda
- . Platina de 2" x 3/8"
- . Varilla de 1/4" cuadrada



*Detalle de vivienda familiar*

## FORJA / reja tipo 3

Estilo único en la ciudad de Santa Cruz de Mompox, ubicada en la torre de la Iglesia de Santa Bárbara.

La combinación de estos elementos formales (varilla y platina), debidamente tratadas, la enriquecen dándole un toque artístico y de elegancia.

### MATERIALES:

- . Varillas de 1/2" redonda
- . Varilla
- . Platina



*Detalle Iglesia de Santa Bárbara*

## ELEMENTOS FORMALES

### OTROS ELEMENTOS / pináculo

Pináculo que remata la cubierta de la iglesia y la torre principal. Construido en tres secciones utilizando el torno tradicional a base de arcilla cocida; para su acabado final fueron utilizados los colores vidriados tradicionales.

#### MATERIALES:

- . Arcilla cocida
- . Colores tradicionales a base de plomo



Iglesia de San Agustín

### OTROS ELEMENTOS / pináculo funerario

Ubicado en el pórtico de acceso al cementerio municipal. Realizado en arcilla cocida en el que se le aplican algunos elementos decorativos, constituido éste por seis partes que al unirlos entre sí lo forman. Elemento que tiene una característica principal y es que para su acabado final fue utilizado el vidriado tradicional.

#### MATERIALES:

- . Arcilla cocida
- . Colores tradicionales a base de plomo



Capilla del Cementerio



Una de las patologías más significativas por su efecto destructor son las derivadas por la humedad. Ellas pueden afectar de diversas formas, pudiéndose comprender de manera paralela la causa de las mismas:

Por ascensión o capilaridad desde el suelo a través de los cimientos hasta llegar a los muros. Este problema es uno de los más complejos, pues los edificios construidos a lo largo de la historia nunca contaron con sistemas eficientes de impermeabilización. Su manifestación externa y más común es la de una mancha oscura a partir del suelo, limitada generalmente en la parte superior por eflorescencias (cristalizaciones blanquecinas superficiales).

Las humedades ascendentes suelen comprometer también las condiciones de las maderas de puertas y ventanas, permitiendo o incrementando el ritmo de su pudrición. Afectan gravemente los pañetes, aplanados o revoques al variar la estructura de los carbonatos de la argamasa.



*Efectos de humedad ascendente con eflorescencia*

## PATOLOGÍAS

### FÍSICAS / humedad

Producido por la transmisión de la humedad de un muro que se encuentra en contacto con otro o con el terreno, permitiendo que la humedad de éste se trasmita al muro, debido a su porosidad.



Efectos producidos por la humedad en el muro

### FÍSICAS / humedad descendente (goteras)

Otro ejemplo de humedad descendente en la que se aprecia la filtración del agua que afecta la estructura de cubierta, así mismo debilitando los revoques o enlucidos realizados con argamasa. También provocando desprendimientos por efectos de la humedad.



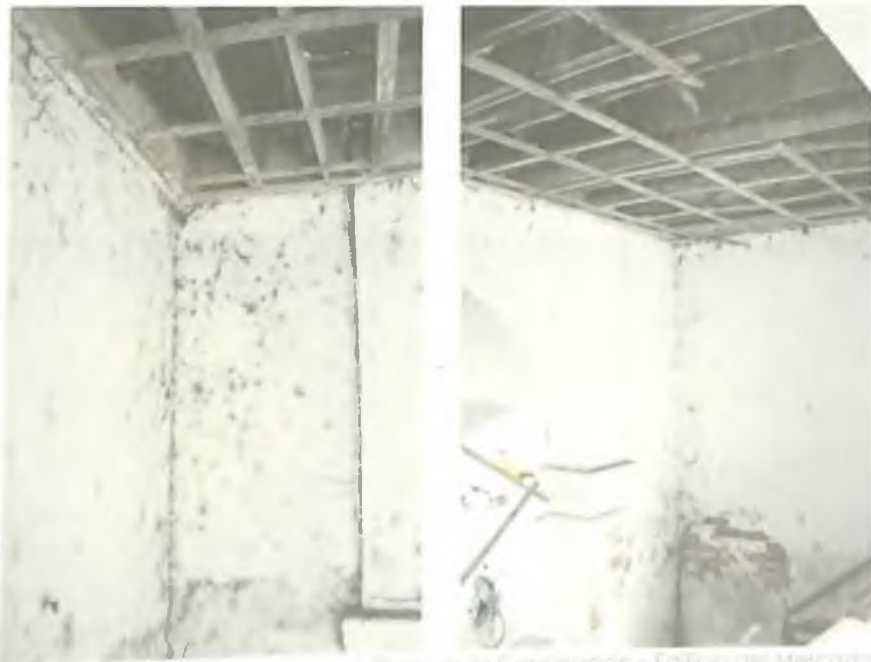
Fuga de la Catedral - Efectos de la humedad



## FÍSICAS / humedad en entrepisos

Las estructuras de entrepisos también se ven afectadas por ciertos tipos de patologías, como son: humedad, ataque por xilófagos y exceso de cargas.

En el caso de este edificio, se encuentra afectado por la humedad y los xilófagos.



Plaza de la Concepción - Edificio del Mercado

## FÍSICAS / desprendimiento

Causado por efectos de humedad del muro (ascendente), así como también diferentes comportamientos ante los cambios de temperatura, resultado de variaciones físicas en el muro. En la imagen observamos el muro afectado por la degradación de morteros, por lluvias y humedad ascendente.



Vivienda familia Dovalos

## PATOLOGÍAS

### MECÁNICAS / pandeo

Este tipo de patología es la inclinación que presenta un muro o un soporte, en el sentido vertical, de manera que semeja un signo de paréntesis. Las causas pueden ser muy diversas, pero siempre implica la presencia de fuerzas no equilibradas: una por esbeltez exagerada y otra por presencia de fuerzas horizontales aplicadas en sectores diferentes de los apoyos. El ejemplo que observamos en la foto se ubica en el Callejón de San Miguel, pero es una de las patologías más frecuentes en Mompox, debido a la falla estructural de los tirantes de las crujeas frontales en la mayoría de las viviendas. En la actualidad solucionan este problema agregándole un tensor en hierro que asuma las funciones del tirante.

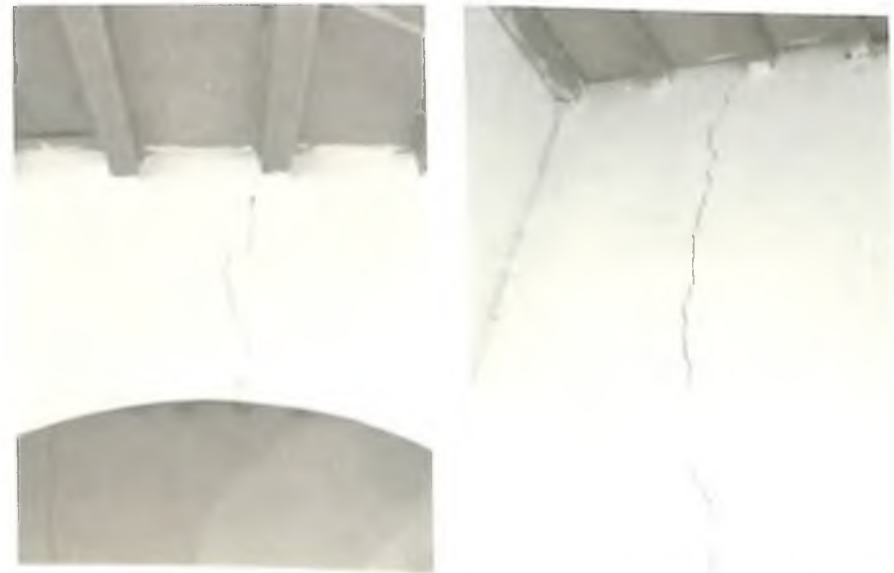


### MECÁNICAS / grietas - fisuras

Rupturas o grietas. Se presenta como la separación total de los materiales siguiendo una línea general de diversas formas y direcciones, según sea el origen o la patología que la produzca.

Cargas y asentamientos. Las formas que presentan la grieta o las grietas en un muro, pueden ser verticales, seguir una curva parabólica, una dirección inclinada próxima a los 45°, según las diversas condiciones que afecten al muro o presente la falla en la cimentación.

Dilatación - contracción. Muy conocidas son las grietas causadas por las variaciones de temperatura en las estructuras y su presencia en edificios aislados suele corresponder al diferente coeficiente de dilatación de los materiales con los cuales se conforma una estructura.







## MECÁNICAS / pintura mural

Pintura mural deteriorada por transformaciones hechas por el hombre.

En la imagen observamos las pinturas murales ocultas por varias capas de pintura (vestíbulo Casa de la Cultura).



## QUÍMICAS / oxidación - corrosión

Prácticamente todos los procesos de oxidación en las obras ocurren en los metales a causa de la humedad, así sea simplemente la del medio ambiente, pues cada metal presenta una diferente resistencia ante esa condición: el hierro en general resulta afectado por la humedad con el paso de los años, pero otros lo son con mayor rapidez como ocurre con la plata, en tanto que el cobre y especialmente el bronce suelen ser mucho más resistentes.



Universidad Católica

# PATOLOGÍAS

## BIOLÓGICAS / animales

Los insectos, en especial los coleópteros, están considerados como los enemigos naturales más perseverantes en su labor destructiva, y su acción depredadora de las maderas comprende tanto las especies adultas como los estadios larvarios, siendo en unos casos más agresivos en este último estadio. Las termitas acostumbran sostener una dieta basada en la madera y su forma especial de vivir hace muy difícil su erradicación.



Portales de la Marquesa

Otro tipo de animales que pueden encontrarse son los murciélagos que ocasionan lesiones graves, cuyos excrementos permiten la degradación de las maderas sobre las cuales caen.



Plaza de la Concepción - Ex-Hotel de México



## BIOLÓGICAS / vegetales

Las principales patologías que se observan, se expresa en flexión exagerada de la madera debido a la presencia de goteras, etc. Varias de ellas derivadas de la penetración de la humedad de las lluvias a través de materiales permeables para afectar la capacidad de resistencia de las maderas al humedecerlas. En esta imagen observamos una biga estructural flectada debida a los efectos de la humedad.



vivienda familiar

Otras especies más desarrolladas pueden causar la descamación de las componentes de los muros dado su enorme poder de penetración, pues una raicilla intraducida en cualquier fisura puede engrosar lo suficiente, cuando la planta se ha transformada en árbol, como para hacer salir los sillares de su lugar y adicionalmente el peso del prapio vegetal desarrollada actúan mecánicamente como carga concentrada.



Plaza de la Concepción - Edificio del Mercado

## BIBLIOGRAFÍA

### CONSULTADA

- ARCHIVO FOTOGRÁFICO DE LA ESCUELA TALLER  
ARCHIVO DOCUMENTAL DE LA ESCUELA TALLER  
BENÉVOLO, Leonardo. Historia Da Cidade Perspectiva S.A. Sao Paulo, Brasil.
- BORREGO PLÁ, María del Carmen. Cartagena de Indias en el siglo XVI. Sevilla. 1983.
- CANIGGA, Gianfranco. Strutture Dello Spazio Antropico. Alinea - Fireire
- COLCULTURA. Guía Ciudad Histórica. Santa Cruz de Mompox Colombia. 1994.
- COLCULTURA. Manual de procedimientos, levantamientos arquitectónicos y urbanismo. Colcultura
- COLCULTURA. Normas Mínimas para la Conservación de los Bienes Culturales. Bogotá. Colcultura. 1987.
- CORRADINE ANGULO, Alberto. Introducción a la Patología de Edificios. Bogotá: Volumen 2. 1998.
- CORRADINE ANGULO, Alberto. Mompox. Bogotá: 1981.
- FALS BORDA, Orlando. Mompox y Loba, Historia doble de la costa. Bogotá. Universidad Nacional.
- INVESTIGACIÓN HISTÓRICA CASA DE LA CULTURA. Santa Cruz de Mompox. 2001.
- INVESTIGACIÓN HISTÓRICA CASA DEL CABILDO. Santa Cruz de Mompox. 2002.
- INVESTIGACIÓN HISTÓRICA PALACIO DE SAN CARLOS. Santa Cruz de Mompox.
- LA CIUDAD COMO BIEN CULTURAL: Memorias del seminario. Bogotá. Colcultura, O.E.A. Junio 1990.

### RECOMENDADA

- SALCEDO SALCEDO, Jaime. Urbanismo Hispano-Americano, Siglos XVI, XVII, XVIII. Bogotá.
- RODRÍGUEZ A., Mariano. Especialidades de Mompox. Cartagena. Pg. 10, 13, 233, 63.
- Biblioteca Arium de la Carpintería. Barcelona, España. Ceno/Centrum.
- ENCICLOPEDIA DE LA CONSTRUCCIÓN, Nuevas bibliotecas de la construcción. Málaga, España. Ediciones Daly S.L.
- MANUAL DE ALBAÑILERÍA. México. Editorial Trillas. Enero 1996.
- MERRITT, Frederick S., RICKETTS, Jonathan T. Manual integral para diseño y construcción. Colombia. McGraw Hill. 1997.
- MOBILIARIO EN HIERRO FORJADO. Herrería artesanal. Córdoba, España. Ediciones Daly S.L.



**Acronal:** Producto que se utiliza como complemento en las pinturas a base de cal y mineral.

**Alero:** También Alar. Borde interior en voladizo de la vertiente o faldón de un tejado para evitar que las aguas lluvias resbalen sobre la pared.

**Aparejos:** Disposición de los materiales. Forma o modo en que quedan colocadas, con fines ornamentales, las piezas de mampostería de ladrillo o sillares que constituyen o revisten un muro.

**Arcilla:** Sustancia mineral empapada en agua, impermeable y plástica.

**Balaustre:** Cada una de las columnitas de una balaustrada compuestas por molduras y curvas, con ensanchamientos y estrechamientos sucesivos.

**Boñiga:** Excremento del ganado vacuno.

**Barrote:** Cada uno de los hierros verticales que componen una reja, una verja o una barandilla de escalera. Pueden ser lisos o labrados y de sección circular, cuadrada, etc.

**Canecillos:** Modillones o repisas en los que se apoyan los salientes de una cornisa o tejado.

**Capitel:** Elemento constituyente de la parte superior de la columna, pilar o pilastra que sostiene directamente y descarga al alquitrabe o al arco.

**Corral:** Sitio cerrado o descubierto en las casas o en el campo.

**Cornisa:** Elemento arquitectónico horizontal que sobresale de la pared.

**Crujía:** Corredor o pasillo, corredor o galería.

**Cubierta:** Parte exterior de la techumbre de un edificio. La estructura sustentante de dicha techumbre.

**Champán:** Barco fluvial

**Chismes:** Utensilios de cocina.

**Dintel:** Elemento horizontal que se apoya por sus extremos y que está destinado a soportar una carga. Parte superior de las puertas, ventanas y otros vanos, que carga sobre las jambas.

**Embarrar:** Acción de colocar la mezcla de boñiga y barro; la boñiga generalmente entra en reemplazo del pasto picado.

**Entramado:** Armazón de madera que sirve para establecer una pared, tabique o suelo.

**Entrepiso:** Estructura que soporta un piso elevado y le trasmite cargas a los muros o apoyos que la sustentan.

**Escalinata:** Escalera exterior de piedra y que comprende un solo tramo.

**Espolón:** Malecón para contener las aguas de los ríos.

**Estante:** Listón en madera que sirve como soporte.

**Estuco:** Pasta de cal y/o mármol pulverizado con que se cubren las paredes interiores de las casas.

**Fachada:** Cada una de las caras exteriores de un edificio.

**Fatto a mano:** Del italiano, Hecho a Mano.

**Friso:** Parte del cornisamento entre el arquitrabe y la cornisa. Faja que suele pintarse en la parte superior o inferior de algunas paredes.

**Hilera:** Vigueta situada en el caballete de una cubierta.

**Hilada:** Serie horizontal de ladrillos o sillares que se colocan a medida que se construye.

**Jamba:** Nombre de cada una de las piezas verticales que sostienen el dintel de las puertas o ventanas.

**Mortero:** Mezcla de cal o cemento con arena amasada con agua.

**Pañete:** Enlucido, revoque de las paredes.

**Pasillo:** Pieza del paso, larga y angosta, de cualquier edificio.

**Pilar:** Especie de pilastra aislada que sostiene un edificio.

**Pilastra:** Columna cuadrada.

**Portón:** Puerta grande.

**Riadas:** Crecida del río.

**Saledizo:** Saliente.

**Tejadillo:** También tejazoz o alero, que se coloca sobre las ventanas.

**Tinaja:** Elemento en barro cocido que sirve para el almacenamiento de líquidos (agua, vinagre, licores, etc.).

**Tinajeros:** Estructura en madera que sirve como soporte o apoyo a las tinajas momposinas.

**Vano:** Hueco con que se interrumpe un muro; por ejemplo los huecos de puertas y ventanas.

**Zapata:** Parte superior de un apoyo (pie derecho), que sirve como soporte estructural a los esfuerzos realizados por las vigas superiores.

# CENTRO HISTÓRICO DE NISA

Portugal



---

Câmara Municipal de Nisa  
Praça do Município

Presidente:  
Eng.ª Maria Gabriela Pereira Menino Tsukamoto

6050 - 999 Nisa - Portugal  
Telef: +351 245 41 00 00  
Telefax: + 351 245 412 799  
Camaranisa@mail.telepac.pt  
Web: www.cm-nisa.pt

Colaboradores :  
Arq. João Portalete  
Dr.ª Carla Calado





# INTRODUÇÃO

Entre os séculos XII e XIV aparecem na Europa, em regiões pouco habitadas e instáveis em termos políticos, povoações planeadas de acordo com este padrão geometrizado. De uma forma geral estas aparecem devido ao facto de, para cativar pessoas os fundadores destas novas localidades chamarem povoadores estrangeiros nomeadamente francos, flamengos, alemães ou ingleses, reflectindo se assim no planeamento destes novos aglomerados. Em Portugal e em Espanha a escassez de população torna estes países mais permeáveis à fixação de estrangeiros. A população era constituída normalmente por artesãos, comerciantes acima de tudo agricultores, que recebiam para além do lote destinado à construção da casa dentro da vila, terra arável, terra para pastagens e algumas vezes era-lhe determinado o local para a vinha ou pomar.

A morfologia urbana regular da Idade Média traduz-se na "Bastide", nome associado ao sentido de fortaleza a às cidades do Sul da França, com estrutura geométrica.

Esta obedece a traçados geométricos existindo normalmente uma muralha envolvente, com portas que se multiplicam consoante a importância do núcleo, donde saem ruas que se cruzam em praças normalmente centrais.

Estes traçados têm em conta as necessidades de defesa, administração civil e religiosa, por vezes existe uma rua principal que liga duas portas no caso de Nisa esta será a Rua Dr.º Francisco Miguéns (ou Direita) que liga a Porta da Vila de João de Évora. Nesta rua surge a dada altura um largo que poderá evoluir para Praça, no caso de Nisa surge a Praça do Município onde se encontra o edifício dos Paços do Concelho, Igreja da Misericórdia e Hospital Velho.

O exemplo de Nisa consiste numa pequena estrutura cruciforme entre muralhas com um conjunto de Portas que originam ruas que se intersectam numa praça de traça regular - Praça do Município - e a partir de uma das artérias que se



estrutura o aglomerado e onde se concentram edifício públicos e administrativos, residência dos Juizes de Fora , Cadeia Velha e Cadeia Nova.

Da intersecção das ruas resultaram quarteirões que constituem o núcleo predominantemente habitacional, as ruas têm construções contínuas dum lado e do outro, os espaços verdes são quintais nas traseiras, determinando uma hierarquização viária as ruas principais servem as casa e as secundárias estabelecem a serventia dos logradouros,

As muralhas absorvidas pela construção fazem actualmente parte dos logradouros e das paredes das habitações, por vezes os edificios desenvolvem-se de ambos os lados da muralha com passagem através desta e com salas escavadas.

Talvez tivesse havido em tempos um pequeno corredor entre a muralha e as construções por questões defensivas.

Os lotes têm frentes pequenas e profundas, caracteristicamente góticos, com 3,5m/4,5m por 23 metros de profundidade. A superfície construída ronda os 11,5 metros, o restante é o quintal. Nalguns casos estes quintais deram lugar a construções cuja entrada se faz pelas ruas dos logradouros, simulando edifícios de duas águas. Estas traduzem as construções populares, as casas senhoriais ou apalaçadas que existem ocupam lotes de grandes dimensões dependendo do prestígio ou necessidades dos seus proprietários.

A predominância da arquitectura popular é notória, os palacetes, casas senhoriais e arquitectura religiosa concentram-se nos eixos principais, nas imediações da Praça do Município e as ruas Dr.º Mário Miranda Monteiro e da Cadeia Velha.

Existem **duas igrejas** no Centro Histórico, a **Igreja da Misericórdia** cuja construção remonta ao século XVI com modificações dos séculos XVII e XVIII, com fachada marcadamente renascentista, não tendo mais detalhes que mereçam menção. A **Igreja Matriz** por seu lado, é provavelmente ao edifício religioso mais antigo de Nisa, datando a sua construção provavelmente do tempo da fundação do castelo, séc. XIII, no entanto sofreu várias alterações ao longo dos tempos, sendo a do século XVIII aquela que a transformou naquilo que é hoje.

As casas senhoriais são mais pequenas e menos ricas em termos de decoração relativamente às casa apalaçadas.

Casas apalaçadas ou palácios, estão alguns hoje transformados em edifícios de serviços públicos e equipamentos.

Casas populares, estas são sem dúvidas as mais predominantes, uma vez que são de reduzidas dimensões e são também aquelas que sofreram mais alterações.

Edifício urbano, é uma construção mais recente, com três pisos, frentes estreitas.



# INTRODUÇÃO

## ESTRUTURA URBANA "BASTIDE"



## EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS



- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| - Equipamentos Religiosos          | - Edifícios Apalaçados     |
| - Serviços da Administração Local  | - Museus                   |
| - Intuição de Solidariedade Social | - Espaços Verdes Privados  |
| - Antigas Cadeias                  | - Monumentos Classificados |

# TIPOLOGIAS

## ARQUITECTURA RELIGIOSA



A arquitectura religiosa reúne de uma maneira geral, um conjunto de características que lhe confere destaque, são nomeadamente, edifícios de grande porte com decorações complexas, onde se sente a pequenez da escala humana e onde o culto subordina a organização espacial destes templos.

No Centro Histórico existem duas igrejas, a da Misericórdia e a Matriz.



## CASAS POPULARES

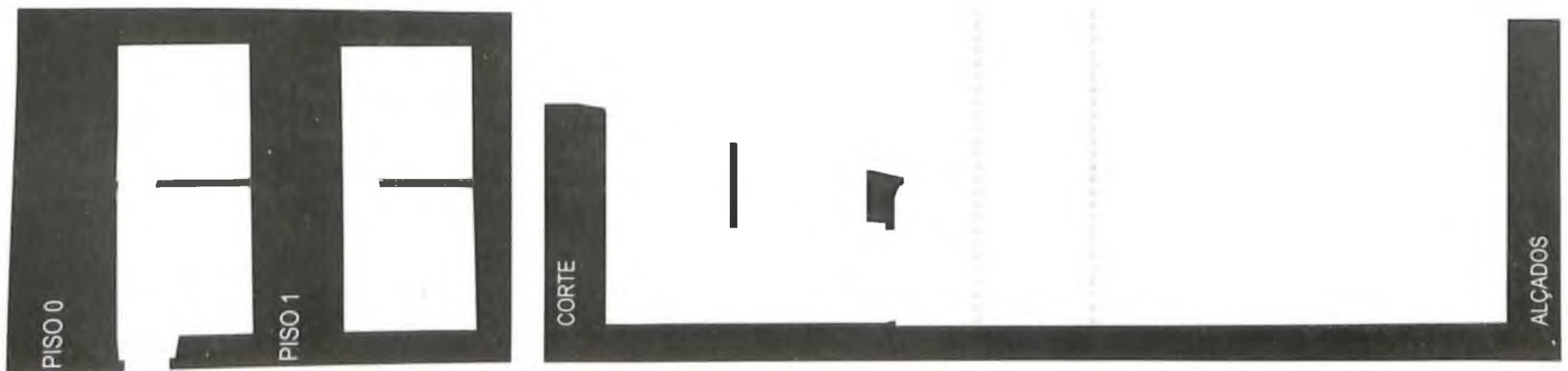


As tipologias populares constituem as tipologias predominantes. Tratando-se de casas de reduzidas dimensões foram aquelas que mais alterações sofreram, pois na impossibilidade de serem ampliadas em profundidade, crescem em altura, alterando por completo a sua estrutura original.

A casa popular de piso térreo tem reduzidas dimensões e fracas condições de habitabilidade. Existe uma parede a meio que a divide em duas partes. A da frente compreende uma escada de madeira que dá acesso a um sobrado que cobre a divisão do fundo no piso térreo, e que permite o uso do 1.º Piso.

O fundo da casa é dividido através de tabiques em duas ou mais divisões.

A fachada principal grande parte das vezes não tem aberturas para além da porta.



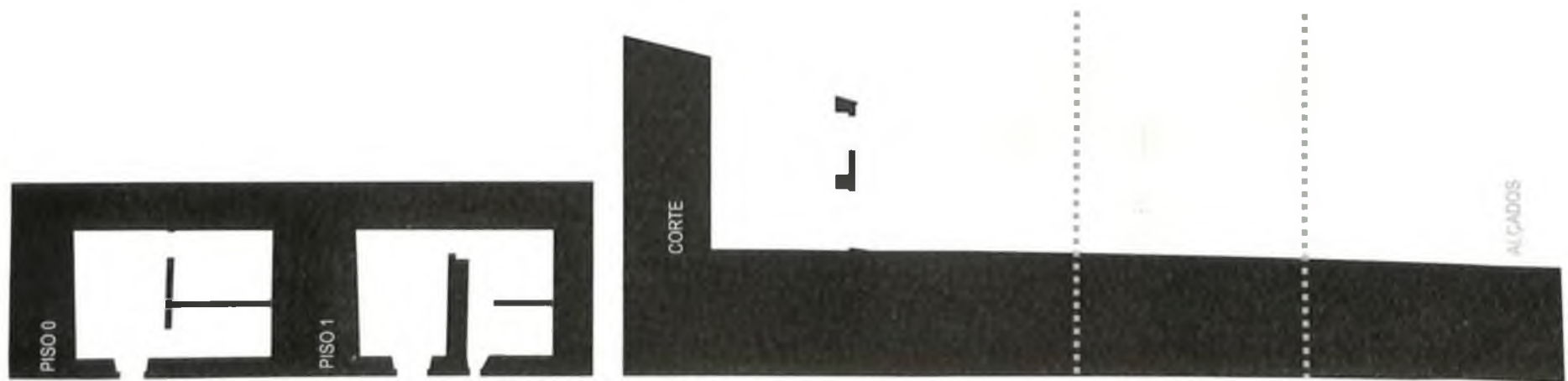
# TIPOLOGIAS

## CASAS POPULARES / 2 Pisos

São edifícios em que o 1.º piso é acusado no alçado principal através de fenestrações. A cobertura possui duas ou mais águas. A chaminé originalmente não existia. O fogo era feito sobre uma laje de granito implantada no sobrado e as telhas eram levantadas para permitir a evacuação do fumo.

As paredes de grande porte são estruturas e suportam a cobertura na zona da cumeeira e a meio de uma água que cubra uma maior extensão.

O acesso ao sobrado é feito a partir da zona de entrada. No caso de haver logradouro pode existir um corredor que encaminha o gado. Quando a cobertura compreende uma única água, no fundo da casa, aproveitando o desvão do telhado, existe sobre os quartos uma arrecadação.



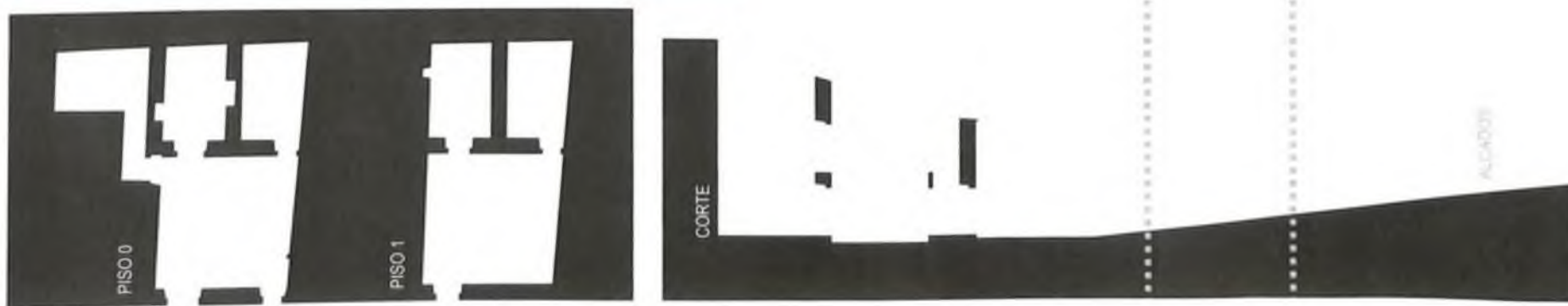
## EDIFÍCIO URBANO



Trata-se de uma tipologia mais recente, de três pisos, onde as referências com tipologias anteriores são uma constante. A composição do alçado respeita os mesmos princípios e recorre ao uso de referências eruditas (pilastros, guarnições em reboco ou em granito, frisos com motivos decorativos, etc;) Os vãos são hierarquizados segundo os pisos: portas e no janelas no térreo, sacadas no primeiro piso e janelas no segundo.

A sua organização espacial é muito simples. As frentes do edifício são estreitas e altas devido à dimensão dos lotes, as janelas surgem implantadas muito próximas uma das outras. O Edifício é dividido ao meio pela parede e suporte da cumeeira telhado. As escadas de acesso aos pisos superiores são de tiro e muito íngremes; localizam-se junto à parede lateral e a comunicação com o logradouro desenvolve-se segundo este eixo. Estas casas mais recentes, estruturam-se também em função da ligação à terra.

Nestes edifícios os pisos têm vindo a ser ocupados com fogos autónomos, criando-se mais uma porta na fachada e isolando as escadas. A cobertura sobre alterações com o surgimento terraços.



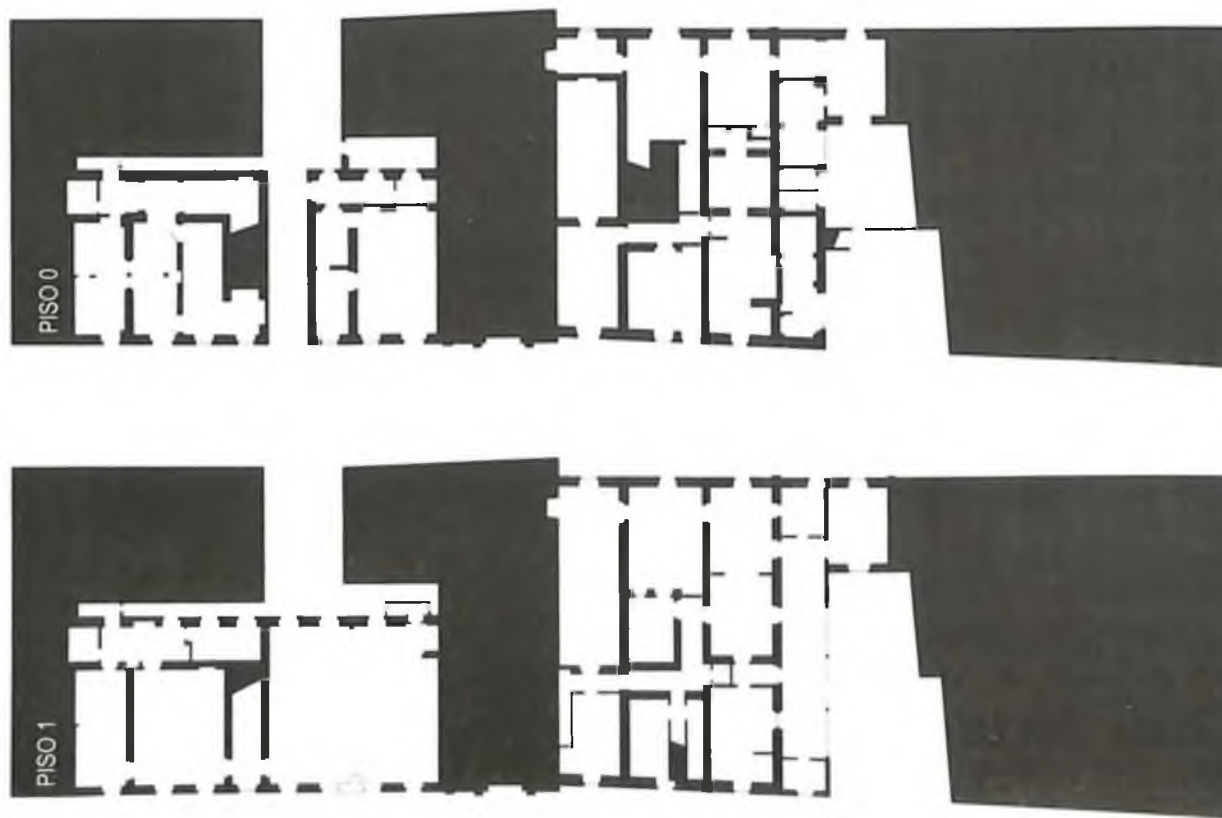


## PALÁCIOS E CASAS APALAÇADAS

Existem alguns palácios, hoje em dia transformados em edifícios de serviços públicos e de equipamentos.

A utilização habitação permanece, embora com alterações que se prendem com o número de famílias que residem neste espaço (os palácios são divididos em vários fogos e atribuídos a várias famílias).

Em alguns casos estes edifícios continua a ser pertença exclusiva de uma única família, que muitas vezes os utiliza como segunda habitação com utilizações pontuais, o que os relega por um estado de abandono. Mais significativa do que os palácios é o número de casas apalaçadas. São tipologias de grande porte e grande horizontalidade que raramente possuem três pisos.



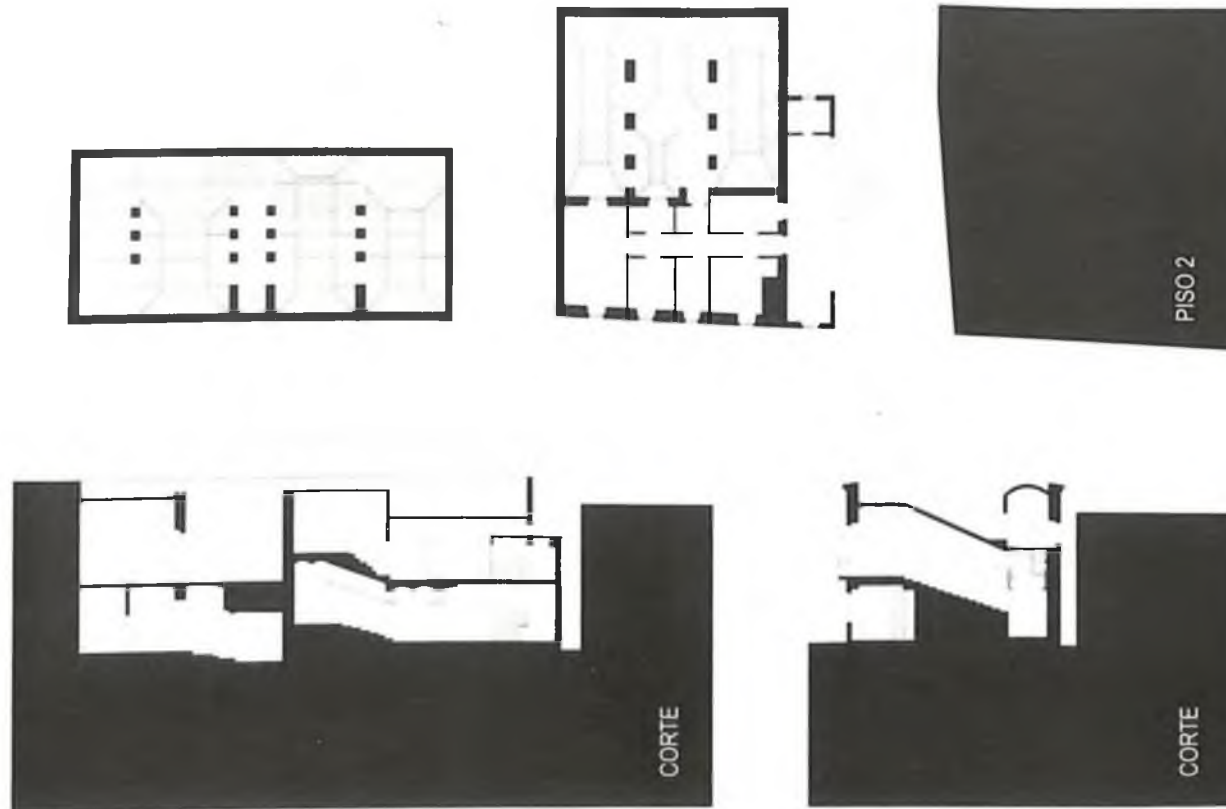


A horizontalidade patente ao alçado principal é contrariada somente pelos vãos de sacada do andar nobre e pelo eixo central de entrada, geralmente assinalado com um conjunto portal, varanda com uma escala maior e mais decorado.

O recurso dos materiais nobres, como a pedra, é corrente e os elementos decorativos como pilastros,

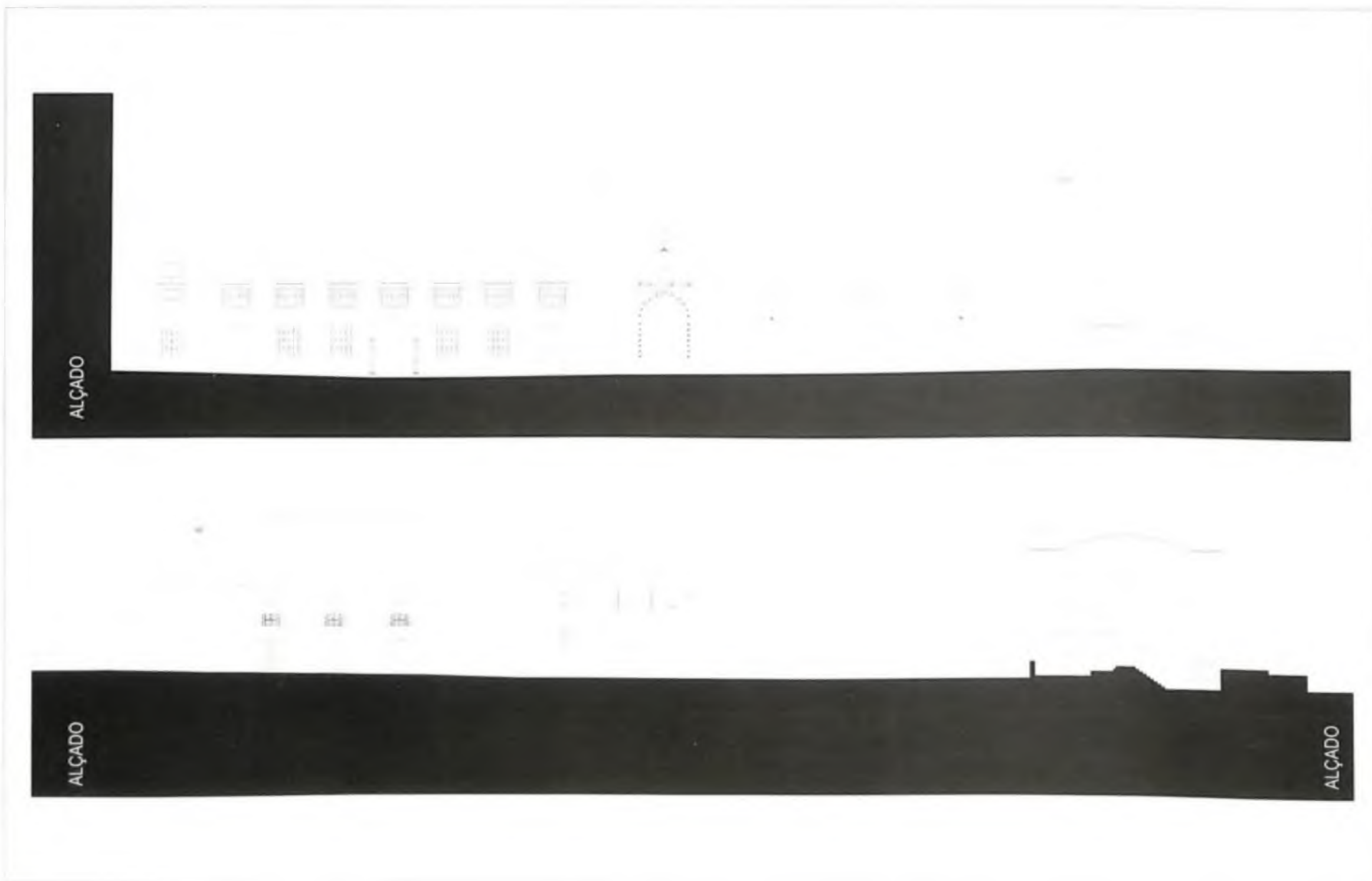
guarnições de vãos, balaustradas, guardas, motivos escultóricos, etc; são partes integrantes da composição destes alçados.

Existe uma diferenciação usos subjacente a cada um dos pisos. O piso térreo albergava as zona de serviços e de apoio a actividades agrícolas e o primeiro piso constituída o piso nobre da habitação.



# TIPOLOGIAS

## PALÁCIOS E CASAS APALÇAÇADAS



## CASAS SENHORIAIS

É uma tipologia que recorre às mesmas referências, embora de uma forma mais modesta, que caracterizam os palácios e a casa apalaçada.

São edifícios mis pequenos, menos ricos em decoração, com a fachada principal composta segundo a tradição clássica, onde se sente a hierarquia subjacente às utilizações conferidas em cada piso. O piso nobre regista vãos de sacada, com recursos a varandas, o piso térreo janelas.

Estas casas são residências de famílias com grandes propriedades e com ligações às actividades agrícolas o que lhes confere algum carácter rural. A sua organização regional é semelhante à da casa apalaçada mas com acabamentos de carácter simples, e até rústicos, utilizando a pedra ou o reboco com forma idêntica.

A "loja"(espaço à entrada que permite o acesso à escada e estabelece a ligação com o corredor de passagem dos animais) mantém-se com o piso em lajedo ou terra batida com afloramentos rochosos e a escada é assinalada com um motivo escultórico m pedra ou em reboco.

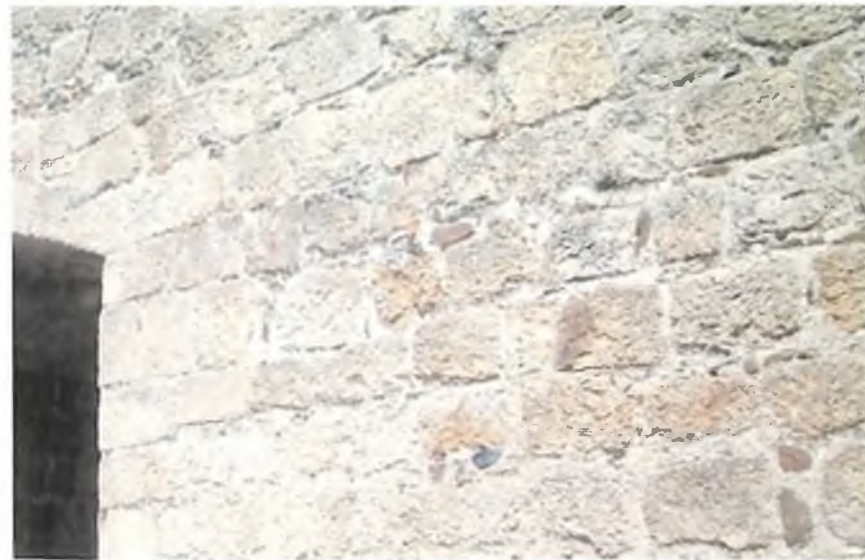
A casa senhorial sofreu grandes alterações. Antes era pertença de famílias rurais, com uma estrutura de famílias rurais, com uma estrutura de família extensa que garantia a vivência de todo o espaço; hoje encontra-se praticamente estabelecidas e, alguns casos existem, em que o primeiro piso térreo identificam fogos autónomos, utilizando com espaço comum de acesso a "loja".



# SISTEMAS CONSTRUTIVOS TRADICIONAIS

---

## ALVENARIAS



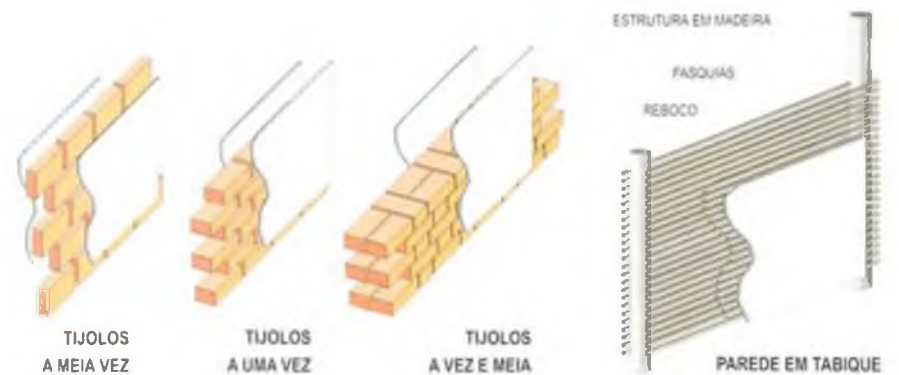


Tradicionalmente assistimos à existência de vários tipos de alvenarias, que variam consoante as situações em que se encontram aplicadas e as funções a que se destinam.

1. **Alvenaria de pedra ordinária** São genericamente utilizadas em paredes exteriores e paredes estruturais, normalmente de pedra miúda, argamassada com barro e cal. É usual encontrarem-se outros tipos de materiais na sua composição, como sejam tijolos maciços de barro e madeiras. Normalmente nas zonas de maior esforço (cunhais) são utilizadas pedras de maior dimensão, sendo algumas aparelhadas.

2. **Alvenarias de tijolo maciço** Normalmente utilizadas em paredes interiores e zonas ampliadas. Têm vários tipos de aplicação, desde a meia vez, a uma vez e vez e meia. São argamassadas com argamassa de cal e areia.

3. **Paredes de tabique estruturas de madeira**, onde se aplicam ripas horizontais do mesmo material, sendo posteriormente argamassadas com reboco à base de cal e areia.



## REVESTIMENTOS

Os revestimentos tradicionais integram materiais da região, com patologias próprias.

### 1. Paredes

1.1 Salvo algumas exceções os materiais utilizados no revestimento de paredes, independentemente do material, são rebocos à base de cal. Normalmente são aplicados na proporção de 1 medida de cal (vulgarmente conhecida por cal de obra ou cal parda) para uma de areia. Nalgumas situações, onde o reboco é grosseiro, utiliza-se igualmente como inerte saibro. Normalmente é aplicado em duas camadas, uma mais grosseira de regularização e outra de acabamento com inertes mais finos e afagada à colher. Após a sua aplicação o reboco é caiado, ainda antes da secagem completa utilizando-se a técnica do fresco.



Água





## 2. Pavimentos

2.1 Madeira - A utilização deste material incide quase exclusivamente nos pisos superiores, com aplicação directa sobre estrutura de madres e barotes. A utilização em pisos térreos é exclusiva de casas senhoriais ou apalaçadas, em situações muito específicas. Este tipo de pavimento é aplicado em pranchas de madeira de dimensões variáveis, sendo o encaixe utilizado de macho e fêmea. A sua largura depende do tipo de edifício em que é aplicado, sendo mais largo nas casas senhoriais e apalaçadas, e mais estrito nas restantes. O tipo de madeira utilizado é pinho e alguns em algumas situações pontuais o castanho. Utiliza-se igualmente em tectos, no entanto de uma forma não tão usual e em situações mais pontuais de casas apalaçadas e senhoriais.





## SISTEMA CONSTRUTIVOS TRADICIONAIS

### REVESTIMENTOS

2.2 Pedras. Em termos de revestimentos a utilização de pedra resume-se essencialmente à aplicação em pavimentos de granito e xisto, estes dois tipos de pedra são os existentes na região, e são aplicados sobre a forma de lajetas de dimensões variáveis. A aplicação destes materiais é feita normalmente sobre camada de terra compactada, sendo as juntas cheias com argamassa de cal. A sua utilização resume-se ao piso térreo sendo utilizada em espaços nobres, com acabamento mais cuidado (granito aparelhado) ou de forma mais tosca em zonas de circulação e em casas populares. Por vezes assiste-se à utilização de calçada irregular de granito, em casas apalaçadas ou senhoriais. O granito normalmente é granito amarelo de Gáfete ou e mais raramente azul de Alpalhão. O xisto é azul e aplicado em lajetas clivadas.





2.3 Baldosas de Barro. Este tipo de material embora utilizado com pouca frequência, acaba por se encontrar no entanto em situações muito pontuais. Normalmente é utilizado em espaços exteriores para pavimentação de terraços e logradouros. A sua aplicação nos terraços é sobre a forma de laje aligeirada, assente sobre estrutura de madeira. A sua aplicação na zona anterior é feita directamente sobre a estrutura, sendo aplicada uma camada de regularização, com argamassas de cal e posteriormente aplicado novo pavimento em espinha.



## REVESTIMENTOS

### 2.4 Telha

É predominantemente aplicada em coberturas, sobre estrutura de madeira. Utiliza-se igualmente para realizar alguns remates em empenas, chaminés e criação de algerozes. A telha é vulgarmente conhecida por telha mourisca, de barro vermelho cozido.



### 2.5 Cal.

É o material de excelência para pinturas em alvenarias, a sua utilização é generalizada, sendo normalmente aplicada com pincel, depois de devidamente derregada. É usual misturar-se com gorduras (azeite, sebo, óleo de linhaça), por forma a melhorar as suas capacidades de impermeabilização. A esta base são normalmente aplicados pigmentos, amarelos, azuis, cinzentos e vermelhos. As suas qualidades anti-sépticas, aliadas à prática de caiações anuais são responsáveis pela boa salubridade destes edifícios.

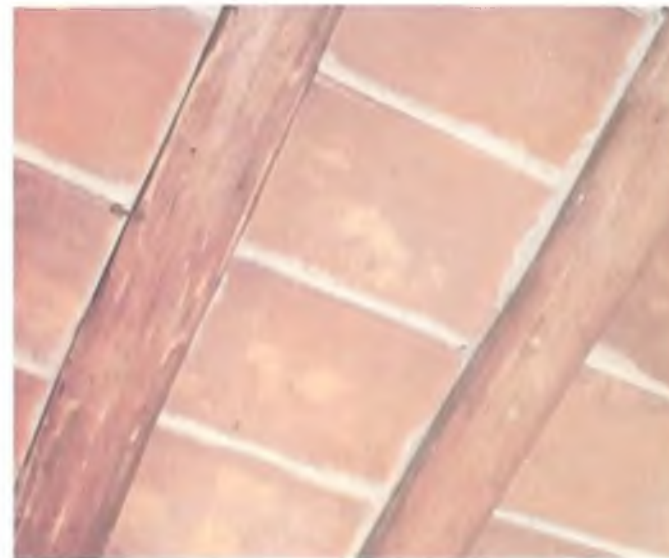
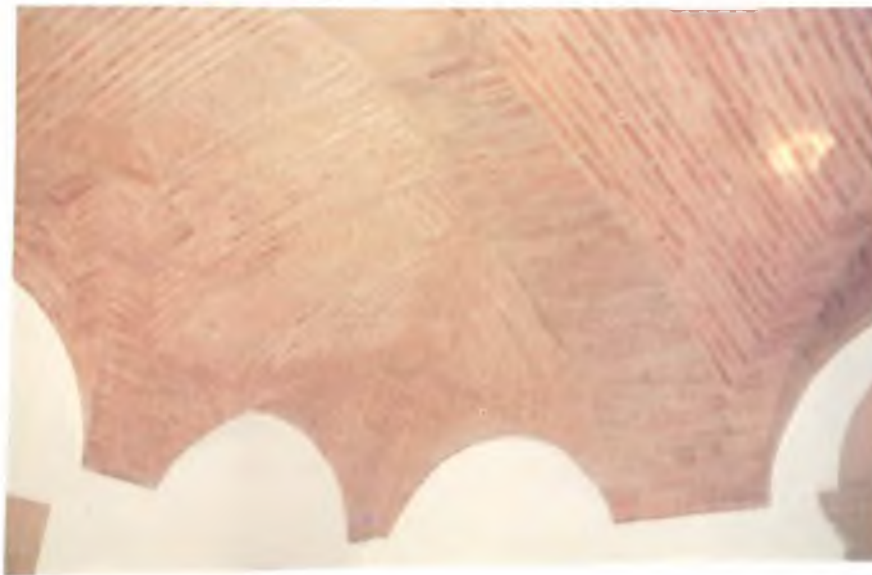




Em termos estruturais o tipo de construção reveste-se de um carácter muito simples, recorrendo basicamente a um esquema de paredes estruturais em alvenaria de pedra, com um esquema de travamento simples, reforçada nos cunhais com alvenaria de pedra aparelhada e de maiores dimensões.

Para coberturas e pisos, recorre-se à utilização de estruturas de madeira que assentam num esquema de madres e barrotes.

Em situações pontuais recorre-se à utilização de abóbadas, (no entanto só em casas Apalaçadas), a estruturas de madeira com aplicação de baldosas de barro, formando uma laje aligeirada. Em zonas de terraços assiste-se à utilização de lages de granito, para vencer pequenos vãos.



## PORMENORES NOTÁVEIS

---

Apesar de em termos construtivos, as técnicas utilizadas serem de carácter muito simples e os materiais aplicados não terem grande transformação, ou seja serem aplicados essencialmente em bruto, existem alguns pormenores que revelam grande virtuosismo e um conhecimento profundo da patologia dos materiais.

São exemplo disso são os trabalhos em cantaria, os tectos de caixão, os cunhais ricamente trabalhados.





# CENTRO HISTÓRICO DE SANTIAGO DE QUERÉTARO

BARRIO SAN SEBASTIÁN

Querétaro - México



Municipio de  
Querétaro  
Presidencia  
2000 - 2003



CENTRO HISTÓRICO  
SANTIAGO DE QUERÉTARO  
PATRONATO

---

ALCALDÍA DE QUERÉTARO  
Dr. Rolando García Ortiz  
Presidente Municipal de Querétaro

Elaborado por:  
Arq. Víctor Morel Flores-chapa  
Arq. Marta Reyes-retana Márquez-padilla

Arq. Solange Díaz Valdés

Arq. Liliana Álvarez Villegas

Arq. Karla García Chaire

Arq. Paulina San Román Pérez

Arq. Iliana Pérez Escamilla

Vecinos del barrio de San Sebastián

José Luis Varela Corona  
Martha Beatriz Salanar  
Bertha Corpancho  
Teresa García





Entre las políticas que la actual administración municipal ha emprendido, está el impulso a la participación ciudadana y a la autogestión social con objeto de generar una nueva cultura del Centro Histórico.

Como resultado de este impulso, el Patronato del Centro Histórico Santiago de Querétaro, organismo ciudadano, reconocido por el Municipio de Querétaro, constituido como una Asociación Civil, cuyos objetivos principales son, entre otros, colaborar con autoridades y sociedad en el rescate, conservación y desarrollo armónico del Centro Histórico, ha asistido al Municipio en representarlo ante diversas organizaciones como el programa Urb-AL de la Comisión Europea.

El Patronato comparte la responsabilidad de promover el bienestar social de los habitantes del Centro Histórico.

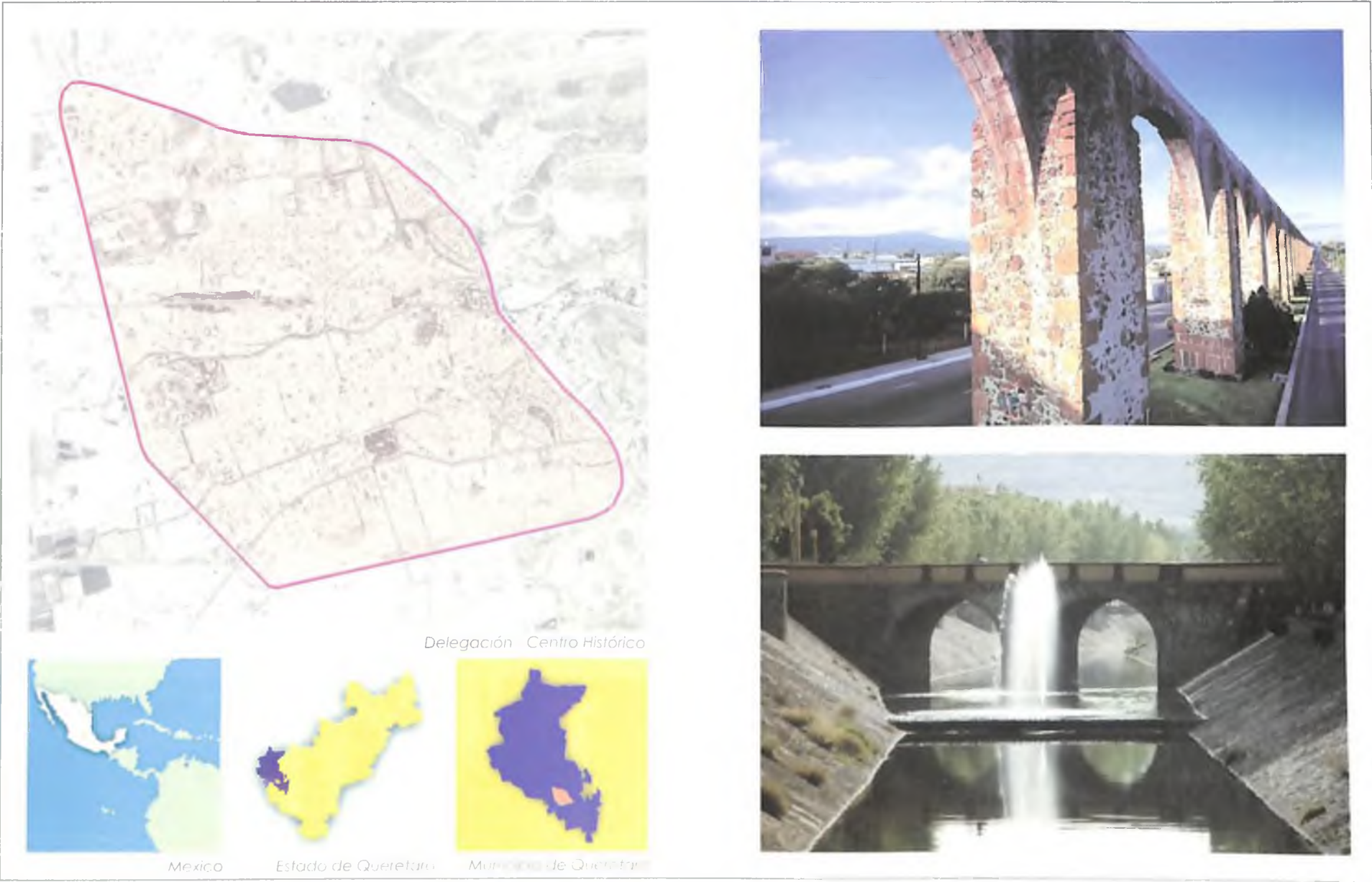
El Centro Histórico de Santiago de Querétaro es una de las ciudades mexicanas que mejor ha preservado y enriquecido su patrimonio, además de ser depositario de un importante porcentaje de la población de la ciudad.

Por eso consideramos que el valor patrimonial de sus monumentos es tan importante como sus residentes.

Así, el fomento a la permanencia de la residencia y el incremento a las condiciones de habitabilidad son fundamentales.



# LOCALIZACIÓN





## DELEGACIÓN / vivienda en el centro histórico caso San Sebastián

La Zona de Monumentos decretada por la UNESCO se extiende en un área de 4 km<sup>2</sup>, integrando 203 manzanas que comprenden 1400 monumentos. Dentro del Programa de Manejo, Conservación y Desarrollo del Centro Histórico, el área se ha extendido a una superficie de 906-97-78 hectáreas.

Al área del Centro Histórico se integran los 13 Barrios tradicionales: La Cruz, San Sebastián, San Francisquito, Santa Ana, Santa Rosa, El Cerrito, San Roque, El Tepetate, La Trinidad, San Gregorio, Santa Catarina, La Piedad y San Agustín del Retablo.



- Centro Histórico
- Área decretada como zona de monumentos

# LOCALIZACIÓN

## DELEGACIÓN / vivienda en el centro histórico caso San Sebastián

El Barrio de San Sebastián es uno de los que mantiene la estructura urbana y espacial mejor conservada, y su uso sigue siendo predominantemente habitacional, por esta razón se ha elegido para integrarlo al proyecto ArchadiAE.



Barrio de San Sebastián  
Área del proyecto de  
mejoramiento de vivienda



## ORÍGENES DE LA CIUDAD

Fecha de fundación: 25 de julio de 1531. El emperador Carlos V otorgó a los caciques indígenas las tierras donde se desarrolló el pueblo de Querétaro, por la "Merced de Tierras" fechada el 27 de octubre de 1537.

Paulatinamente se generó un mestizaje cultural y racial debido al establecimiento de grupos españoles en el espacio urbano.



Santiago de Querétaro ocupa un lugar relevante en la geografía urbana nacional, por ser cruce de los caminos que comunican el norte y el sur del territorio. Comenzó a cobrar importancia con el descubrimiento de los minerales en Zacatecas y Guanajuato, debido al establecimiento del "Camino de la Plata".

La fundación de Santiago de Querétaro se originó a partir de dos centros: primera capilla de La Cruz y del templo de Santo Domingo.

Desde la capilla hacia el nor-orienté del valle, se genera la traza indígena y desde el templo de San Francisco hacia el poniente se trazan las manzanas de la ciudad española.

Hacia el oriente de la traza española se yuxtapone con la traza indígena conformando la Plaza de Armas, espacio enteramente civil.



## ANTECEDENTES

### LOS BARRIOS / evolución urbana

Los indígenas del siglo XVI, para el lugar de asentamiento escogían sus paisajes ancestrales, los santificaban y se repartía la tierra en cuadrantes, con barrios y sus respectivas advocaciones religiosas protectoras.

La influencia europea en los asentamientos se manifiesta en la organización de los barrios, con la formación de jurisdicciones administrativas y eclesiásticas, y la segregación de los grupos étnicos y sociales, lo que hace que sus categorías sean más tradicionales.

La forma de organización colonial dio cabida a que los indígenas tuvieran su propia estructura. En el siglo XVI, entre los funcionarios para el gobierno del pueblo, se eligieron también los representantes de los barrios. El condicionamiento original persistió en algunos casos y en otros se transformó de acuerdo a la evolución de la estructura urbana en el tiempo.





## BARRIO SAN SEBASTIÁN



Hacia el último cuarto del siglo XVI (1575-1600), los indios se acomodaron en los barrios extramuros, ubicando al Barrio de San Sebastián al norte de la ciudad.

En el último cuarto del siglo XVIII, para definir el barrio, la burocracia virreinal tomaba el nombre de la parroquia o de la congregación, etnia, o el nombre de un cacique indígena, de un encomendero, o se referían a él por algún accidente geográfico característico.

### BARRIO SAN SEBASTIÁN

En 1718 se levantó el templo de San Sebastián, como ayuda de parroquia de San Francisco, y muy pronto fue convertida en parroquia. En el año de 1891, se inició la construcción del Hospital y Asilo del Sagrado Corazón de Jesús. La plaza aún conserva sus árboles y su fuente, así como la legendaria casa del Faldón con su torre mudéjar.

Durante el sitio de Querétaro en 1867, se dieron acciones de combate de ambos bandos. El barrio contaba con huertas y grandes alfalfares; eran famosos sus "atoles" de sabores y "tamales" de diversas composiciones.



Las fiestas en honor de San Sebastián eran organizadas por la Mayordomía. Días antes de la fecha, corrían alcancías acompañadas por un "tamborilero" y pedían limosna para el Encueradito, pues el cuerpo del mártir sólo está cubierto con un lienzo.

Actualmente la fiesta es transferible y dura dos días, es organizada por el párroco y los feligreses, con la cooperación voluntaria de los vecinos y las limosnas. El barrio recibe a unas 1.500 personas entre visitantes de los barrios cercanos y de otros lugares del país; adornan la plaza, las calles y las fachadas de las casas, con papel y plástico picado, en colores rojo y blanco.



FACEDA DEL TEMPLO DE SAN SEBASTIÁN. (Foto: Encuentro 2010)





## BARRIO SAN SEBASTIÁN / procedimiento del proyecto



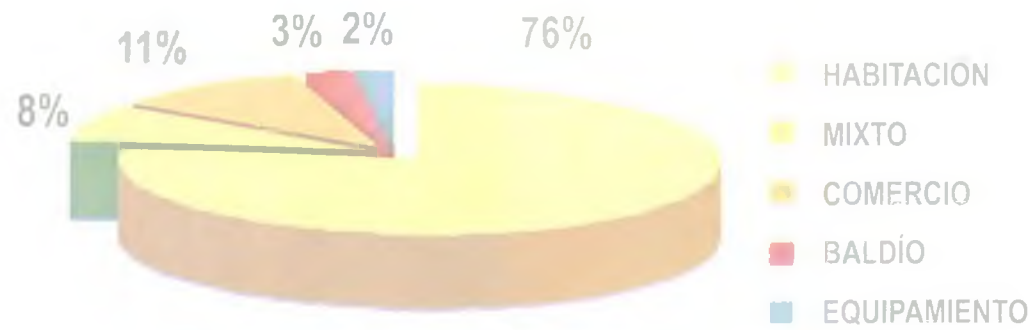
Dentro del Barrio de San Sebastián se elaboró el análisis de 9 calles, las cuales albergan un total de 559 inmuebles de los cuales 408 son viviendas, lo que representa un 76.92%, mostrándose como una zona principalmente habitacional.

## ANTECEDENTES

### BARRIO SAN SEBASTIÁN / procedimiento del proyecto / conservación y mejoramiento de viviendas

- . Elección del área de estudio.
- . Levantamiento uso de los inmuebles.
- . Análisis por inmueble:
  - Características tipológicas
  - Situación actual de la fachada
- . Identificación de sistemas constructivos.
- . Información con los habitantes de la zona (encuestas).
- . Se estableció contacto directo con los habitantes.
- . Contacto con las instituciones de vivienda.
- . Búsqueda de financiamiento con Instituciones Gubernamentales dedicadas a la vivienda, con propuestas bancarias o alternas.
- . Establecimiento de convenios con Colegios y/o gremios del ámbito, para la elaboración de proyectos específicos.
- . Gestión de incentivos fiscales por conducto de la administración municipal.
- . Promoción de obras de Intervención.





**Cinco tipologías  
Cinco tipos de habitabilidad**

1. **Casona**
  - . Vivienda unifamiliar
  - . Vivienda plurifamiliar
2. **Casa puerta-ventana**
3. **Vecindad**
4. **Conjunto - condominio**
5. **Vivienda aislada**





CASONA / vivienda unifamiliar -vivienda plurifamiliar

CASA puerta-ventana

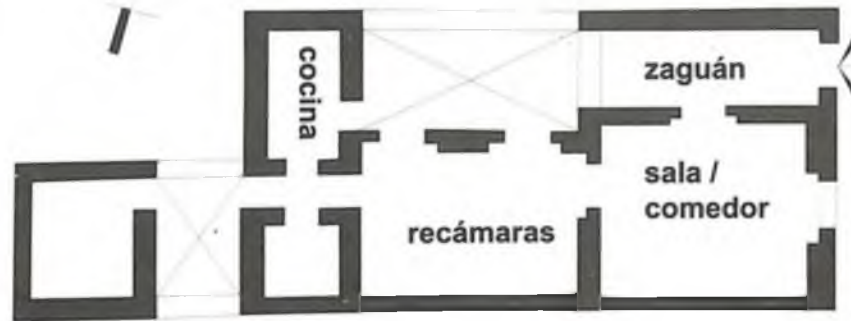


## TIPOLOGÍAS

### PUERTA - VENTANA



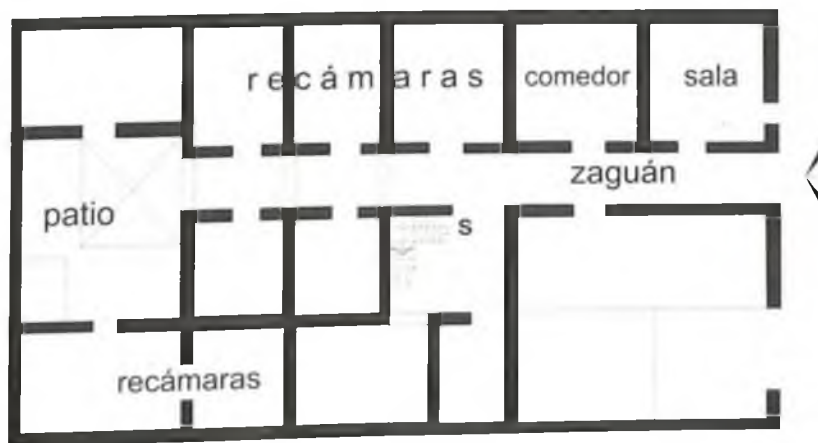
La tipología de puerta-ventana del Barrio de San Sebastián corresponde a inmuebles que fueron concebidos originalmente para vivienda. El diseño sencillo de sus fachadas, la proporción de macizo sobre vanos, la proporción vertical de los vanos, los enmarcamientos de puertas y ventanas y el juego en la continuidad de los paramentos, conforman las características del paisaje urbano de este barrio tradicional de la ciudad de Querétaro.



El partido arquitectónico de las viviendas tiene variantes, de acuerdo al uso actual.

En la mayoría de los casos siguen utilizándose como vivienda, y en otros casos se han incorporado nuevos usos comerciales.

El partido arquitectónico tradicional consta de los espacios del zaguán, patio, sala-comedor, recamaras y baño.



# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## ESPACIOS / Zaguán

El zaguán es un importante elemento arquitectónico en todas las tipologías de vivienda, aunque en algunos casos no aparece.

Sus dimensiones varían según el tipo de vivienda, pueden ser de forma longitudinal o rectangular.

Los de forma longitudinal son pasillos que distribuyen a varias áreas de la vivienda.

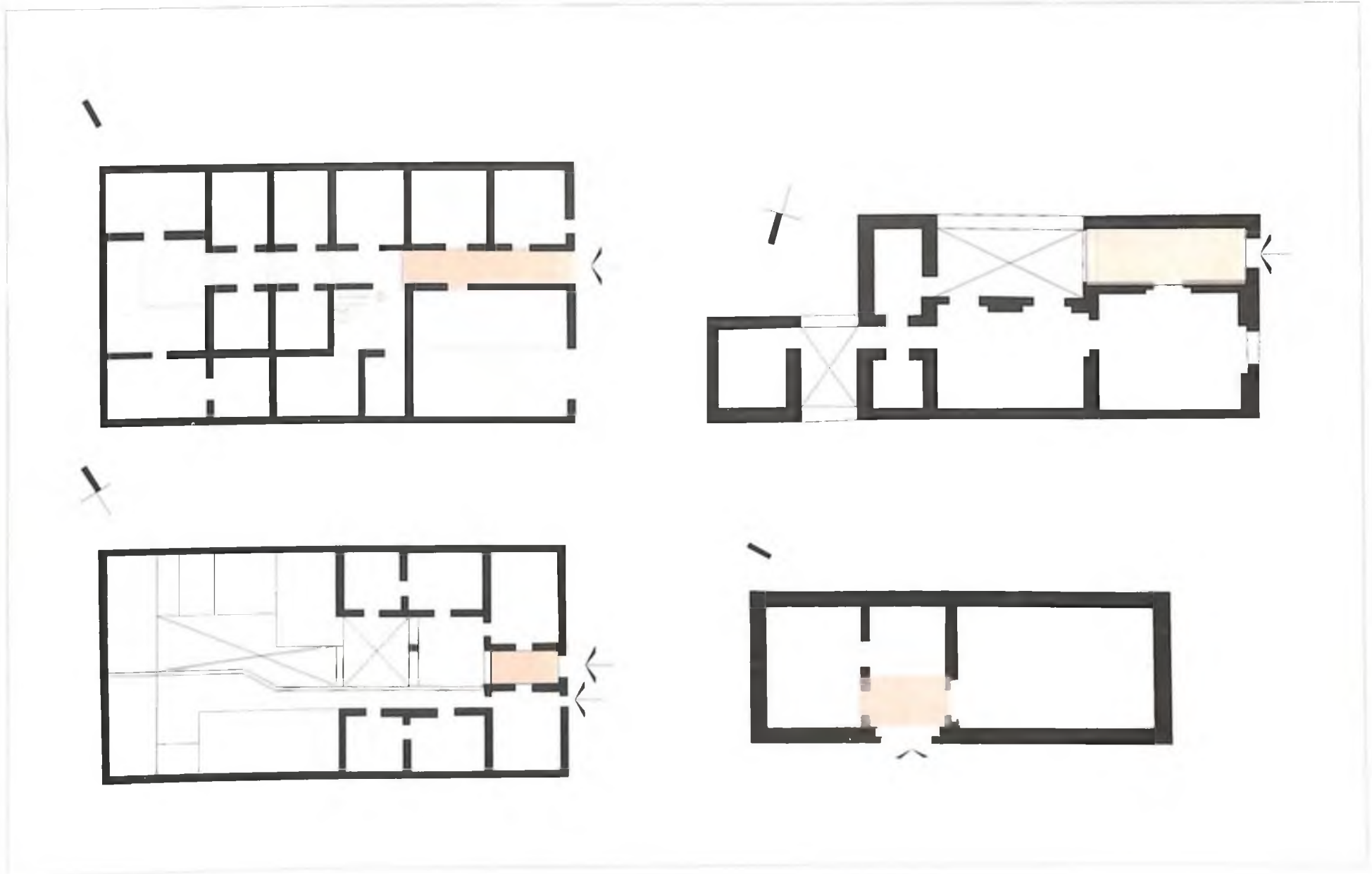
Los de forma rectangular son más grandes y generalmente conducen a un patio o funcionan como vestíbulo a un área común como la sala.







ESPACIOS / Zaguán



# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## ESPACIOS / Patio

El patio es el elemento organizador del predio y aparece en la gran mayoría de las viviendas.

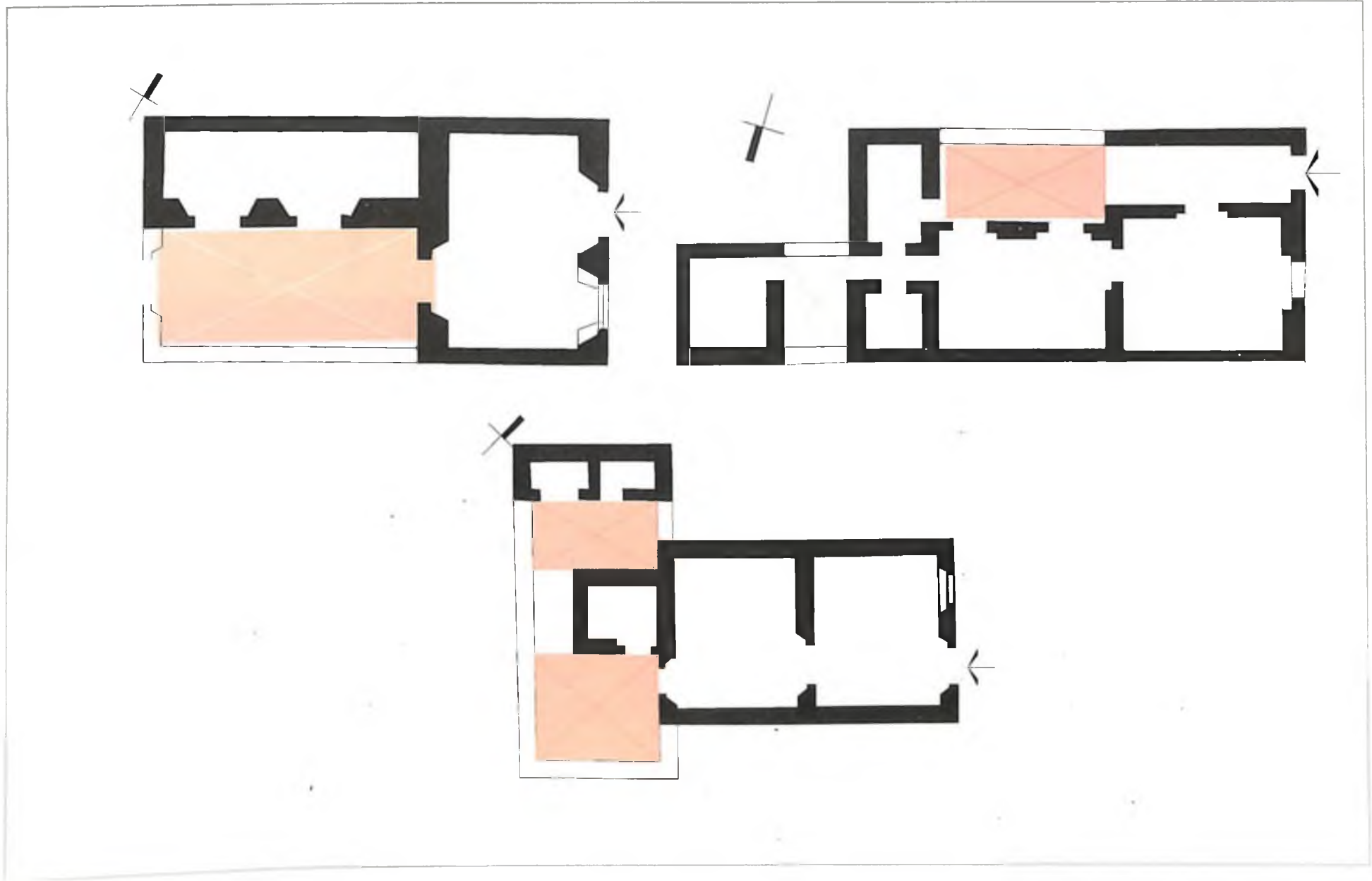
Los espacios se distribuyen en torno al patio sin seguir un patrón definido.

En las vecindades, el patio ocupa un gran espacio en el que los habitantes desarrollan actividades diversas, como limpieza y convivencia.





ESPACIOS / Patio



## ESPACIOS / Sala

La sala es un área más social, de convivencia familiar, la que muchas veces se muestra a la calle, a través del zaguán.

El acceso a esta zona se hace casi siempre por medio del zaguán o de un patio.

Representa una superficie considerable de la vivienda, por la importancia que adquiere en la vida social y familiar.



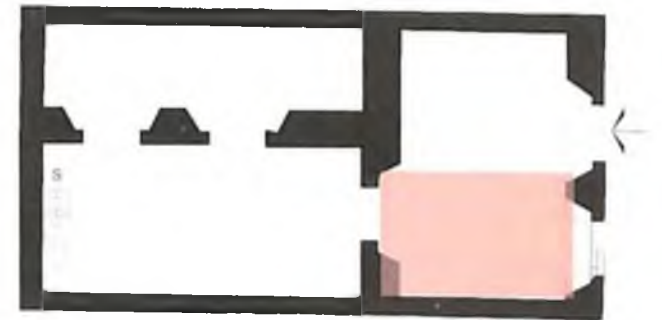
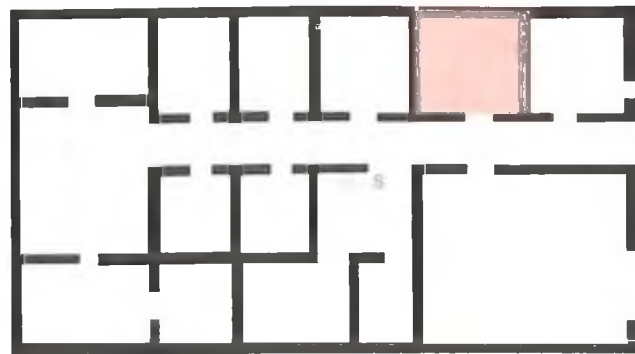
# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## ESPACIOS / Comedor



El comedor se localiza en habitaciones grandes, debido a que es un punto de reunión importante.

Se puede localizar compartiendo la sala o en una habitación independiente, en ocasiones con un acceso directo hacia la cocina.





## ESPACIOS / Recámara

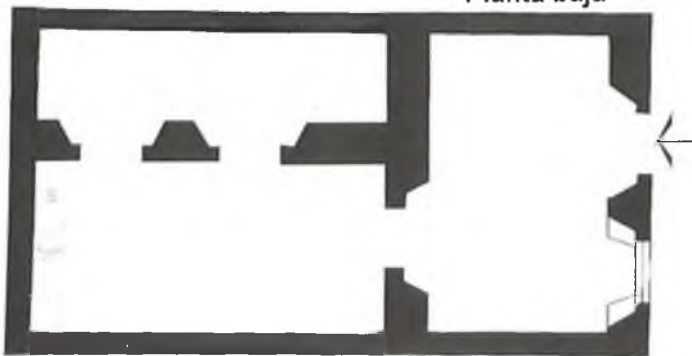
Las recámaras se localizan en la zona intermedia o en la más profunda de la vivienda.

El acceso es por medio de un pasillo o patio compartido, y en ocasiones se comunican entre sí.

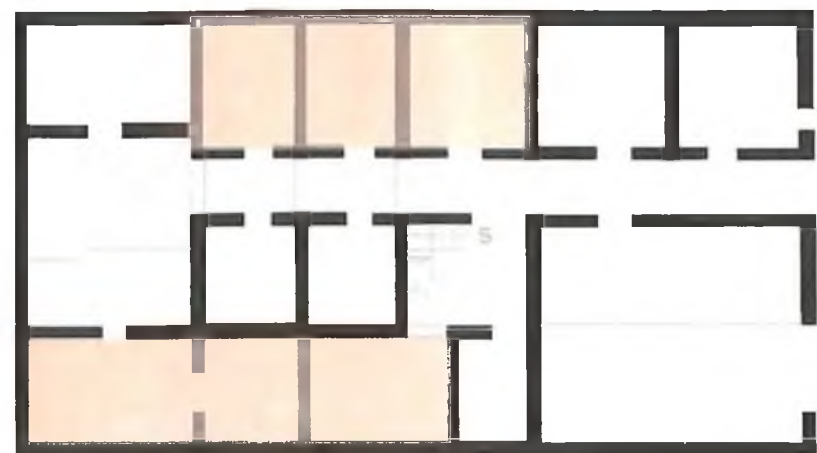
La falta de espacio ha generado que se construyan anexos en los patios o en una segunda planta, modificando así la tipología original de la vivienda.



Planta alta



Planta baja



## SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo ayuda a comprender las características físicas de un inmueble con valor patrimonial / de contexto histórico; éste se divide en;

a - ESTRUCTURA: cimentación, superestructura, cubiertas y entrepisos, elementos de liga.

b - ACABADOS: aplanados, lambrines, rodapiés, guardapolvos, zoclos y decoraciones.

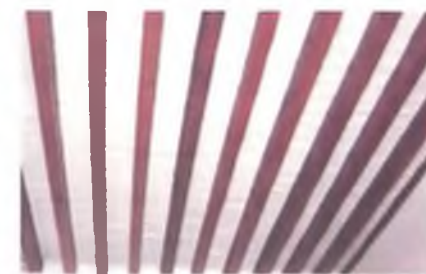
c- INSTALACIONES



## MATERIALES

Los materiales básicos que se emplearon para la construcción de estas casas son los siguientes:

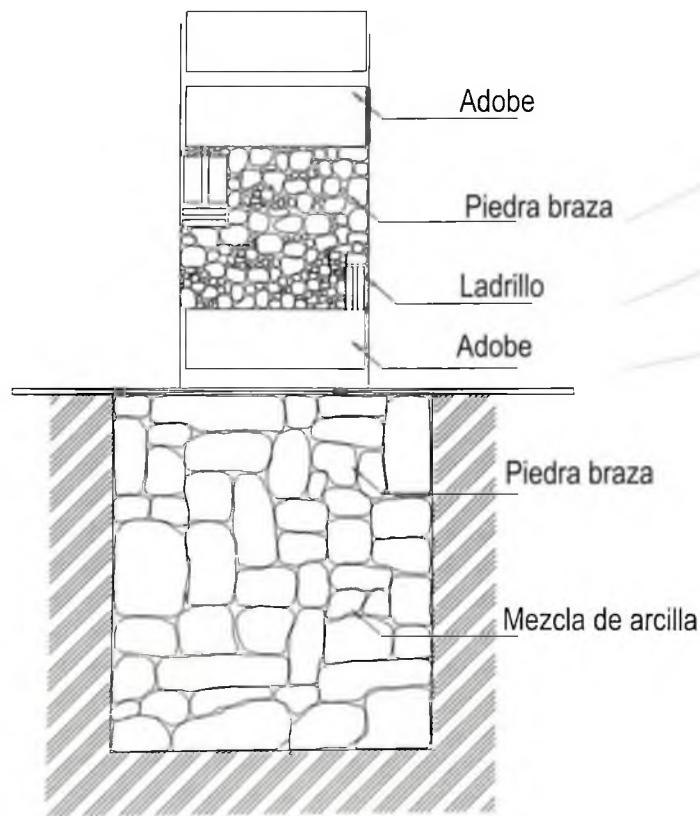
- La piedra: para cimientos.
- Cantera: Utilizada para enmarcamientos, pilastras, columnas y decoraciones.
- El adobe para muros.
- La cal: Empleada para la fabricación de morteros utilizados para asentar o unir la mampostería, enladrillados, aplanados y pintura.
- La madera: Utilizada en cimentaciones, pisos, techumbres, puertas, ventanas y mobiliario, además de andamiajes y cercas indispensables para la construcción.





## ELEMENTOS ESTRUCTURALES / muro tipo 1 / cimentación tipo 1

El muro es el elemento estructural que delimita los espacios y soporta el peso de la techumbre y el entrepiso, transmitiéndolo a la cimentación y distribuyendo así las cargas al suelo.

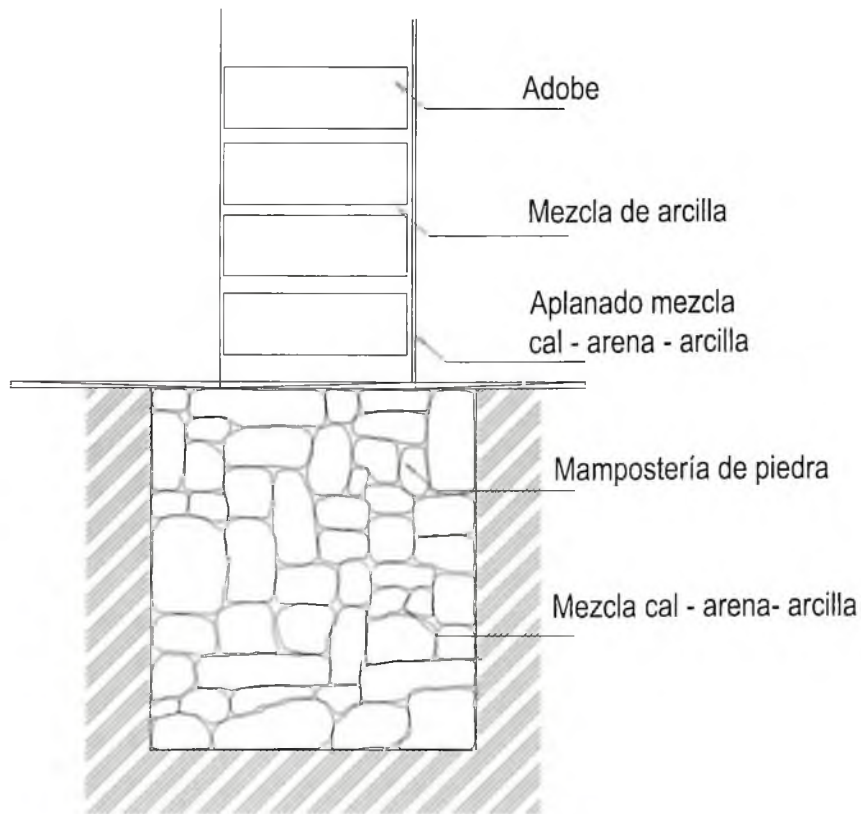


Los sistemas constructivos de las viviendas en San Sebastián, presentan en los muros diversos aparejos, que es la disposición de los enlaces entre los ladrillos y piedras que conforman el muro.

En el muro tipo 1 presenta un aparejo con una capa de adobe, a la que se sobrepone una de piedra braza con ladrillo aglutinado con cal-arena.



En el muro tipo 2 presenta un aparejo con bloques de adobe, juntoado con mezcla de arcilla.

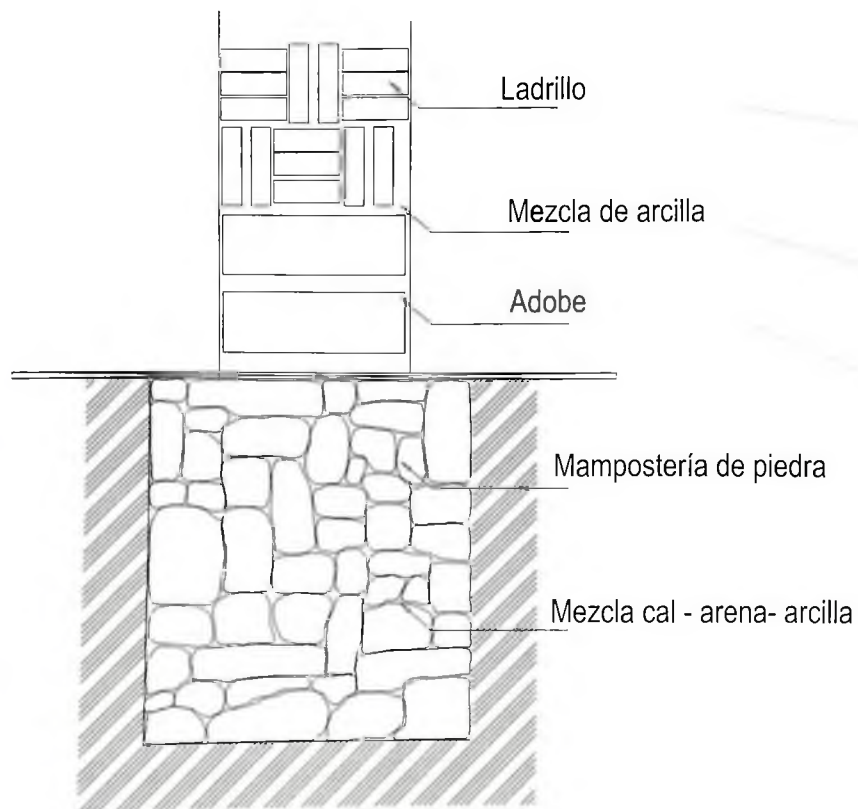


La cimentación presenta dos variantes, cimentación tipo 1 de mampostería de piedra braza aglutinada con una mezcla de arcilla.

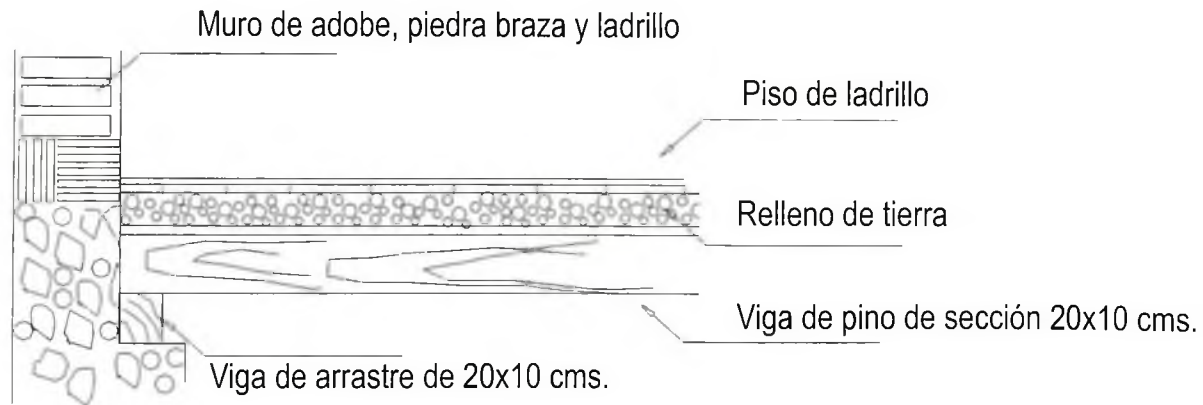


## ELEMENTOS ESTRUCTURALES/ muro tipo 3 / cimentación tipo 2

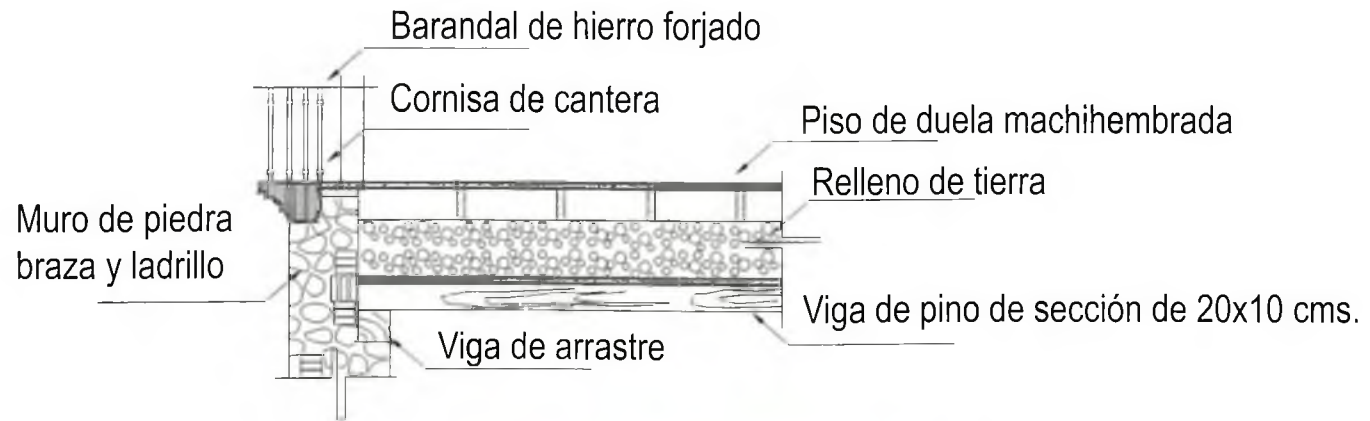
En el muro tipo 3 presenta un aparejo con capas de bloques de adobe juntados con mezcla de arcilla, y una capa de ladrillo cuatrapeado juntado con cal-arena.



La cimentación tipo 2 de mampostería de piedra braza aglutinada con una mezcla cal-arena-arcilla.

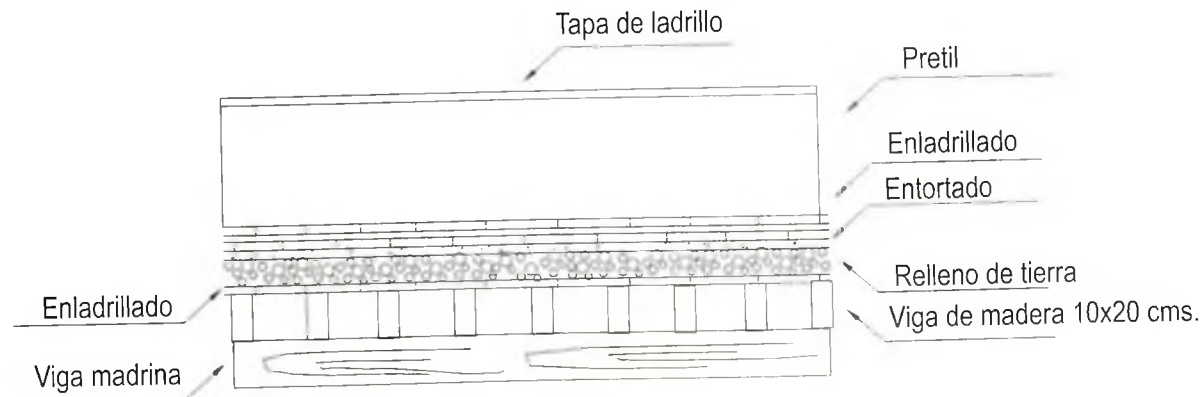


Los entrepisos se conforman de vigas aproximadamente de 10 cms. de espesor por 20 cms. de alto, se apoyan en los muros recorriendo el área de menor longitud soportadas en el muro por una viga de arrastre hundida; con el fin de aumentar su rigidez se instalan vigas "madrinas" de manera transversal que suelen ser de mayor espesor, se coloca una cama o capa de ladrillo apoyado en largueros soportándose en ésta un relleno de tierra y un recubrimiento de ladrillo, duela o simplemente cal.



# SISTEMA CONSTRUCTIVO

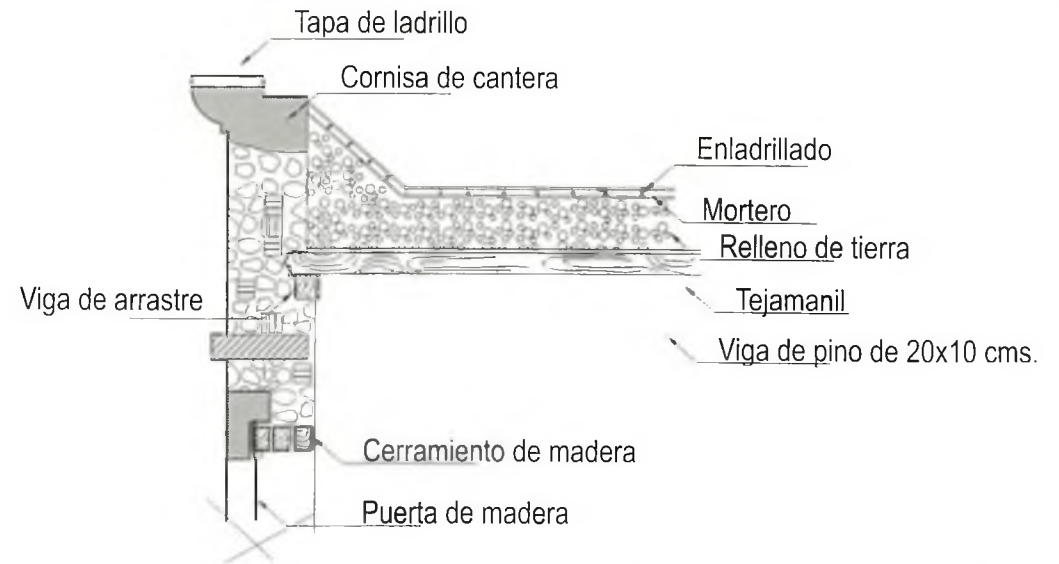
## ELEMENTOS ESTRUCTURALES / techumbre



Las techumbres se conforman de vigas aproximadamente de 10 cms. de espesor por 20 cms. de alto, se apoyan en los muros recorriendo el área de menor longitud soportadas en el muro por una viga de arrastre hundida; con el fin de aumentar su rigidez se instalan vigas "madrinas" de manera transversal que suelen ser de mayor espesor, se coloca una cama o capa de ladrillo soportando un relleno de tierra recubierto por un entortado cal-arena que sustenta el enladrillado. Sobresale un tramo de muro con cornisa de cantera que hacia la fachada presenta una moldura elaborada de tabique y ladrillo.



## ELEMENTOS ESTRUCTURALES / techumbre



La techumbre cuenta con chaflanes rellenos de tierra o arenilla, que evitan la penetración del agua de lluvia en la unión del muro y la estructura de la cubierta.

# SISTEMA CONSTRUCTIVO

## IMPERMEABILIZACIÓN

El mismo sistema constructivo actúa como impermeabilizante, al utilizar capas de ladrillos cuatraperados, con lechada de cal y arena. Para finalizar se impermeabiliza con una solución de jabón y alumbre.



## REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

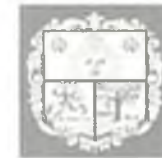
Los **aplanados** que presentan los muros se encuentran repellados a base de cal apagada-arena sobre la que se aplica una capa fina de arena con baba de nopal, látex o aditivo similar.



La **pintura** que se utiliza sobre dichas superficie es cal apagada coloreada con pigmento, que permite la respiración del muro.



# ELEMENTOS FORMALES



## FACHADA

Los elementos formales de las viviendas de San Sebastián, se presentan en las sencillas fachadas.

La tipología de puerta-ventana corresponde en esta zona a inmuebles destinados únicamente a vivienda.

El cambio de uso afecta las características morfológicas, al abrirse vanos y construirse segundos niveles.

Los elementos formales que podemos encontrar en la tipología tradicional son:

- . Puerta
- . Ventana
- . Enmarcamientos de cantera y/o yeso de puertas y ventanas
- . Herrería de balcones y protecciones
- . Zócalo demarcado con diferente color o materialidad

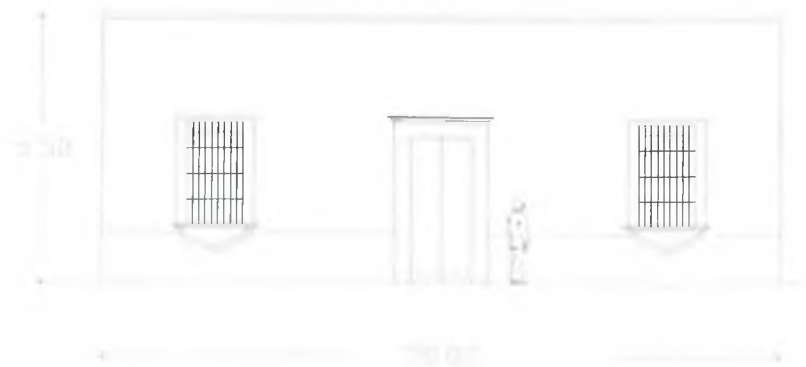
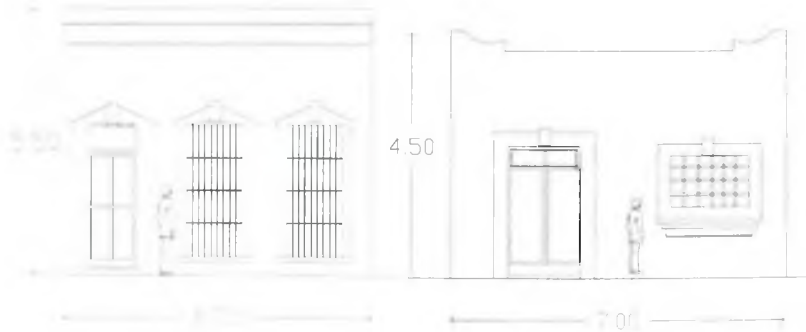




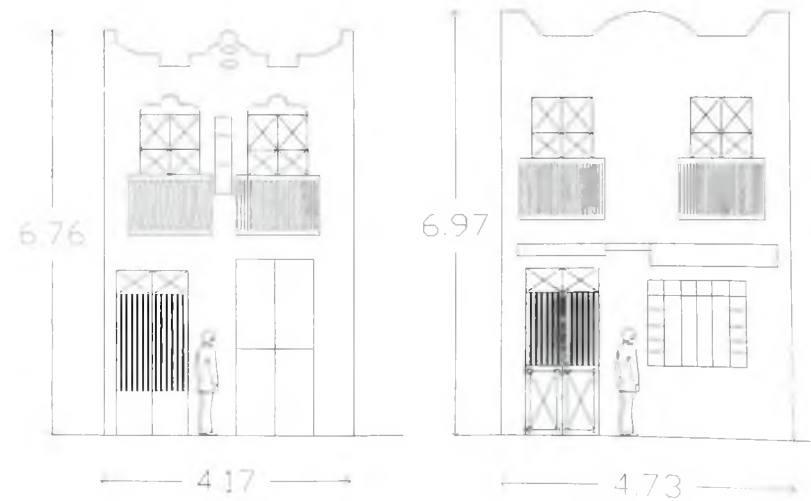
# ELEMENTOS FORMALES

## FACHADA

La proporción que guardan las construcciones, predominancia de la horizontalidad en la continuidad de las fachadas, es una de las características de homogeneidad de la zona.



Modificaciones a la tipología tradicional e incorporación de nuevos modelos tipológicos y de usos.





## PUERTAS

Las puertas de las viviendas tradicionales están enmarcadas con jambas y cornisas de cantera. En algunos casos presentan basas sobrepuestas o labradas con algún motivo geométrico.

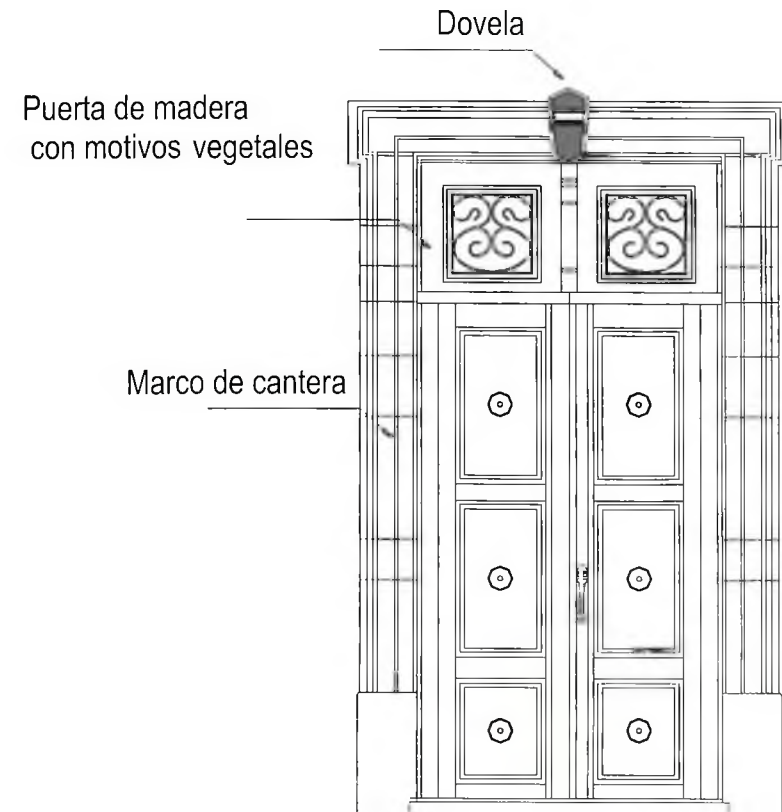
Las hojas de la puerta suelen ser de madera. El trabajo de la hoja puede ser de ebanistería sencilla, labrada o lisa.

### MATERIALES Y ACABADOS:

- . Madera para las hojas de las puertas.
- . Cantera a yeso para enmarcamientos (jambas, basas y dinteles).

### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

- . Dos alas u hojas talladas a con motivos geométricas
- . Enmarcamiento de cantera
- . Carnisas en algunos casos y/o davelas labradas



# ELEMENTOS FORMALES

## PUERTAS

En las viviendas tradicionales más modestas, las hojas de la puerta son de tablas con chapetones metálicos .

### MATERIALES Y ACABADOS :

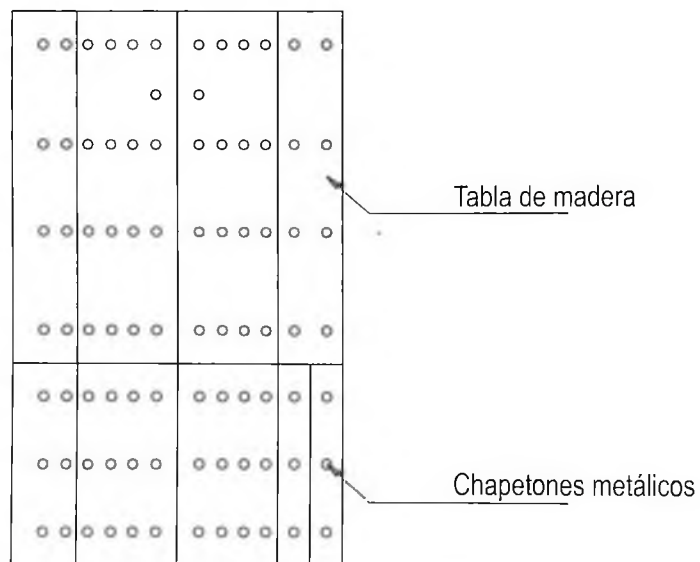
Madera para las hojas de las puertas, no suelen tener enmarcamientos, en algunos casos se utiliza pintura para definir las jambas.

Las puertas pueden estar barnizadas o pintadas al aceite.

### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

Das alas u hojas lisas

Cornisas en algunos casos





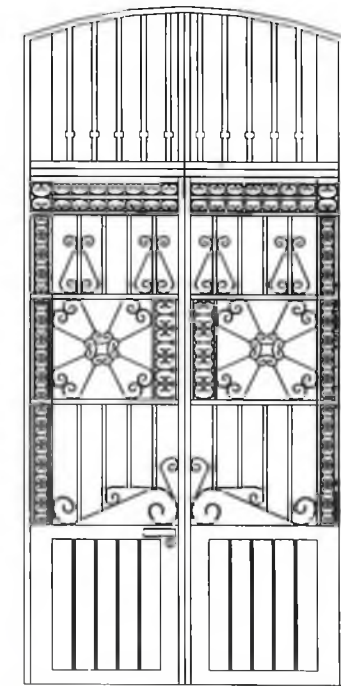
## PUERTAS



Las puertas metálicas son las de incorporación reciente. Las más trabajadas combinan trabajo de herrería con lámina de metal, y en otras casas se utiliza lámina para toda la puerta.

**MATERIALES Y ACABADOS:**  
Lámina metálica.

**ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:**  
En algunas casas presentan carnisas y enmarcamiento de cantera.



# ELEMENTOS FORMALES

## VENTANAS

Las ventanas de las viviendas tradicionales están enmarcadas con jambas y cornisas de cantera.

Ventanas de madera, con das hojas batientes.

### MATERIALES Y ACABADOS :

Ventanas, marcos y derrames de madera.

Madera para las hojas de las puertas.

Cantera o yeso para enmarcamientos. (Jambas y dinteles).

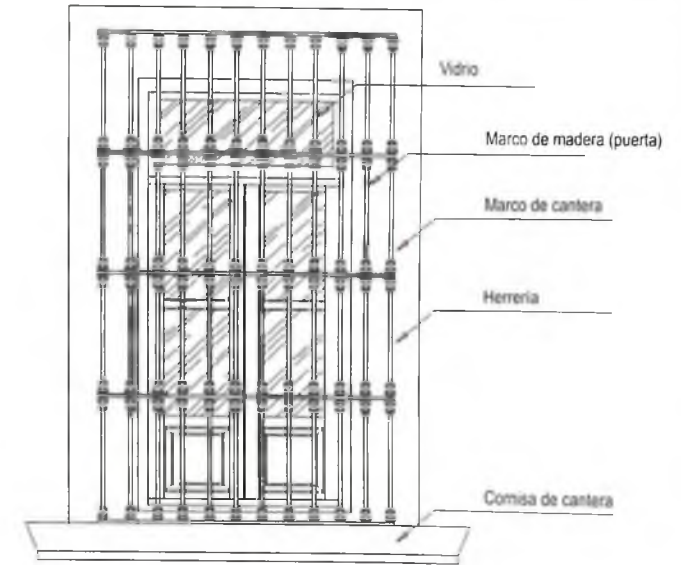
Protecciones de hierro forjado.

### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

Enmarcamiento de cantera

Carnisas en algunos casos y/o dóvelas labradas

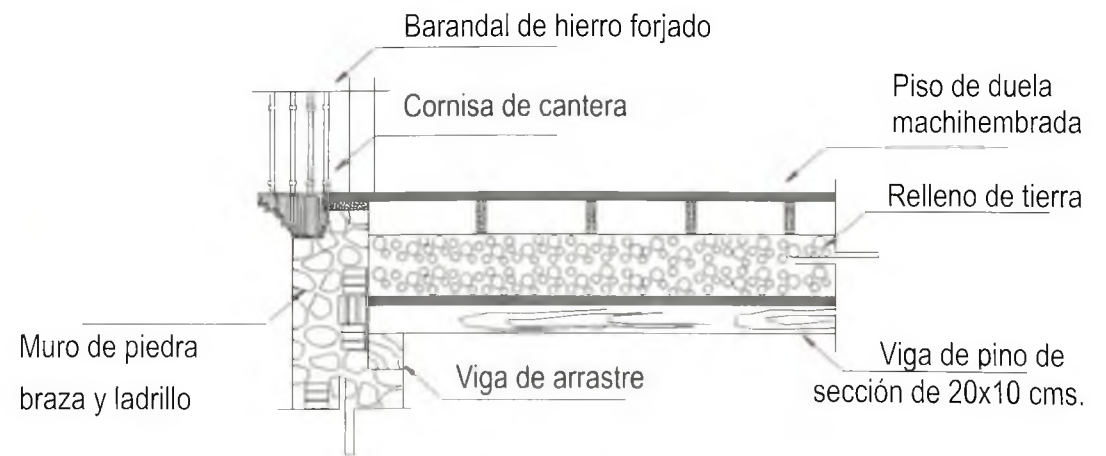
Guardamalletas de cantera o yeso.





## BALCONES

En este tipo de viviendas el balcón sobresale con un pequeño voladizo respecto al paramento de la fachada. El material generalmente consta de dos hojas de madera y herrería con motivos geométricos o vegetales.



## ELEMENTOS FORMALES

---

### PISOS

Un acabado de piso usual en esta arquitectura es la baldosa de cemento policromada con motivos vegetales o geométricos. Se asienta sobre una capa de dos centímetros de mortero y se usa para estar a la intemperie o expuesto al sol y al agua, o mucho tráfico, como patios, corredores, cocinas y zaguanes. En algunos casos se usan baldosas en altorrelieve.





Las instalaciones de estas viviendas suelen estar a la vista.

El cableado eléctrico es aéreo, lo que daña la calidad de la imagen urbana del barrio.

Las instalaciones de agua, tanto drenajes como tuberías, aparecen en algunas construcciones, como reseña de las intervenciones que han sufrido los inmuebles.

La instalación de cilindros de gas estacionario y "boillers" en espacios exteriores e interiores inadecuados.





# CENTRO HISTÓRICO DE SANTA MARTA

Magdalena - Colombia



SANTA MARTA  
COLOMBIA



---

ALCALDÍA DE SANTA MARTA  
Fernando Cely Santos  
Alcalde

Elaborado por  
Corporación Centro Histórico de Santa Marta  
CORPOCENTRO

Directora del proyecto  
Arq. Mónica Villalobos Leal

Arquitectos

Rosario Catalina Vargas Anzola  
Margarita Salazar Hakim  
Jorge Laborde Álvarez

Aportes de  
Arq. Ricardo Montoya Ballén



El Manual de Técnicas Constructivas Tradicionales de Santa Marta no pretende otra cosa que recopilar, en un documento de fácil comprensión para los no expertos en el tema, los elementos que a través del tiempo han ido consolidando un lenguaje arquitectónico propio de la ciudad y particularmente de su Centro Histórico.

A través del trabajo realizado con las ciudades integrantes del Proyecto ArchadiAE, enmarcado dentro del Programa de Cooperación Internacional de la Unión Europea, URBAL, para ciudades de Europa y América Latina, se evidenciaron las similitudes y las diferencias entre nuestros cascos antiguos y la carencia común de un documento que consignara las características particulares de la arquitectura de cada ciudad y permitiera por tanto una difusión del conocimiento, hoy en peligro de desaparecer, con el objeto de hacer de las Técnicas Constructivas Tradicionales una herramienta de uso cotidiano en el mantenimiento y rehabilitación de las edificaciones patrimoniales de nuestras ciudades.

Por tanto, este Manual está dirigido a los propietarios o habitantes de los inmuebles, a los arquitectos, a los maestros de obra y a todos los que de alguna manera viven el proceso de mantener y recuperar el patrimonio edilicio, contribuyendo a lograr intervenciones respetuosas de la arquitectura tradicional samaria, a preservar la memoria y la cultura para la ciudad misma y para su aprovechamiento como uno de los grandes potenciales económicos del Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta hacia el exterior.

MÓNICA VILLALOBOS L.  
Directora Ejecutiva  
CORPOCENTRO

# UBICACIÓN





Bahia de Santa Mofa

# LOS ORÍGENES Y EL URBANISMO



*Santa Marta 1660*

A pesar de ser la ciudad más antigua del continente americano en tierra firme, fundada por el adelantado Rodrigo de Bastidas en 1525, la estructura urbana actual de Santa Marta, sólo comienza a consolidarse en los siglos XVII y XVIII.

Los constantes incendios, ataques de piratas y dos terremotos, no permiten conservar las edificaciones originales ni consolidar su trazado urbano. Éste se plantea perpendicular al mar como en todas las ciudades puerto, de tal manera que permitiera el desagüe de las aguas lluvias, el paso de la brisa y una asoleación norte sur en las viviendas.

Durante el siglo XVIII, la ciudad contaba con seis calles alargadas y tres callejones diseñados para el paso de las carretas, con un espacio principal denominado la Plaza de Armas (Parque Bolívar), enmarcada por un reducido cuartel militar.

Hacia finales de siglo, surgen las primeras edificaciones que comienzan a configurar las calles 18 (del pozo) y 19 (tumbacuatro) hacia el sur y hacia el norte la calle 12 (San Vicente o Cangrejal). Igualmente, se consolida la carrera 4 (Callejón real) con la construcción de la Catedral.

Durante el mandato de Carlos III se mejoraron las condiciones defensivas de la bahía y hubo un significativo desarrollo urbano, que incluyó la construcción de obras de gran importancia como la actual Catedral, el Seminario Conciliar, el Cuartel de Infantería, la Real Administración de Aguardientes, el mejoramiento de los conventos e iglesias de San Francisco, Santo Domingo y San Juan de Dios, la construcción de una alameda frente a la bahía, la ubicación del Cementerio en las afueras de la ciudad y por último, los trabajos de canalización del río Manzanares.



*Santa Marta 1764*



*Santa Marta 1793*

Hacia la segunda mitad del siglo XIX se construyen viviendas de frente amplio con cubiertas a dos aguas o de azotea con patio interior y ventanas enrejadas.

El ritmo de crecimiento de la ciudad estuvo determinado por la importancia del puerto; el comercio del banano genera un inusitado desarrollo urbano.

En 1886 aparece la línea férrea, lo cual recupera la preponderancia del puerto para la ciudad.

En la primera década del siglo XX, Santa Marta era una ciudad con una de las aduanas más importantes del país, su principal renglón económico era la exportación del banano.



*Santa Marta 1935*

Para esa época se terminaron de consolidar los vacíos en el sector comprendido de la actual carrera 5ª a la vía férrea (actual Avenida del Ferrocarril) con viviendas de frente corto y tipologías sencillas, considerado como la periferia de la ciudad.

Las migraciones de la mano de obra utilizada para la carga de la fruta determinaron el desborde del área urbana, delimitada hasta entonces por la vía férrea. En 1911, se inicia el barrio Norte, de calles anchas con viviendas para obreros.

La Avenida Colón o Santa Rita (calle 22), construida a principios de siglo con la maquinaria de la compañía bananera United Fruit Company, abrió la ciudad hacia el sur. Esta empresa, construyó para su personal norteamericano el barrio El Prado, dotado de la infraestructura comunitaria más completa: comisariato, hospital, energía eléctrica, teléfono, club, canchas deportivas, etc.

Santa Marta aún conservaba su plaza central, ahora bautizada con el nombre de Parque de Bolívar; contaba además con el Paseo Bastidas, Plazuela de la Estación, Plaza San Francisco, Plaza de la Basílica, Plaza San Miguel, Placita Vieja, Plaza Santander y Plaza Santa Rita, frente a la Capilla San Juan de Dios.

La ampliación de la carrera 5ª o Avenida Campo Serrano como corredor comercial, hacia la década de los cuarenta, marcó un hito urbano en materia vial. Su perfil urbano era el históricamente predominante de casas bajas, con muy pocas de dos niveles, predominando la arquitectura hispánica.

El traslado de la vía férrea que partía la ciudad en dos partes, generó la construcción de la actual Avenida del Ferrocarril inaugurada durante la celebración de los 450 años de la fundación de la ciudad.

Posteriormente, hacia los años sesenta, se presenta una ola de sustitución de viviendas antiguas por Arquitectura Moderna que deja sus mayores huellas sobre uno de los espacios públicos más importantes de la ciudad, como el Parque Bolívar. Sin embargo, aún se preserva gran parte de la arquitectura patrimonial en un conjunto urbano armónico, donde predominan las edificaciones de altas fachadas de un piso con un lenguaje de cornisas, puertas y ventanas que le dan un sabor especial, muy característico de Santa Marta y lo constituyen, junto con su trazado urbano y sus edificios monumentales en un gran valor histórico y patrimonial. Por ello, fue de los primeros conjuntos urbanos que mereció la declaratoria de Monumento Nacional de Colombia en 1959.



*Centro Histórico 1985*

# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## LAS TIPOLOGÍAS

La organización espacial de la "Arquitectura Doméstica" es el resultado de la influencia Islámica ejercida sobre España. El diseño de cada espacio que conforma esta organización se basa en la Arquitectura del Mediterráneo, por lo tanto la casa colonial trasciende las tradiciones de "diseño" y técnicas constructivas aprendidas por los españoles, transformadas aquí en el nuevo mundo por sus artesanos, esta "Arquitectura" obedece a un esquema interiorizado.

Los espacios que constituyen la Casa Colonial son de dos clases:

Los de uso común:

- . zaguán
- . vestíbulo (de abajo)
- . El patio
- . La escalera
- . El otro vestíbulo (arriba)
- . El salón principal
- . El balcón

Los de uso privado:

- . Las habitaciones (1)

Estos espacios marcaban la secuencia del recorrido del exterior, la calle, hacia el interior de la vivienda, es de anotar "Cada espacio se definía, pues, no por su uso, sino por su grado de privacidad o más bien de interioridad". (2)

(1) *La Casa Colonial Cartagenera*, Covo Torres Javier

(2) *Historia de la Arquitectura en Colombia*, Arango Cardinal Silvia







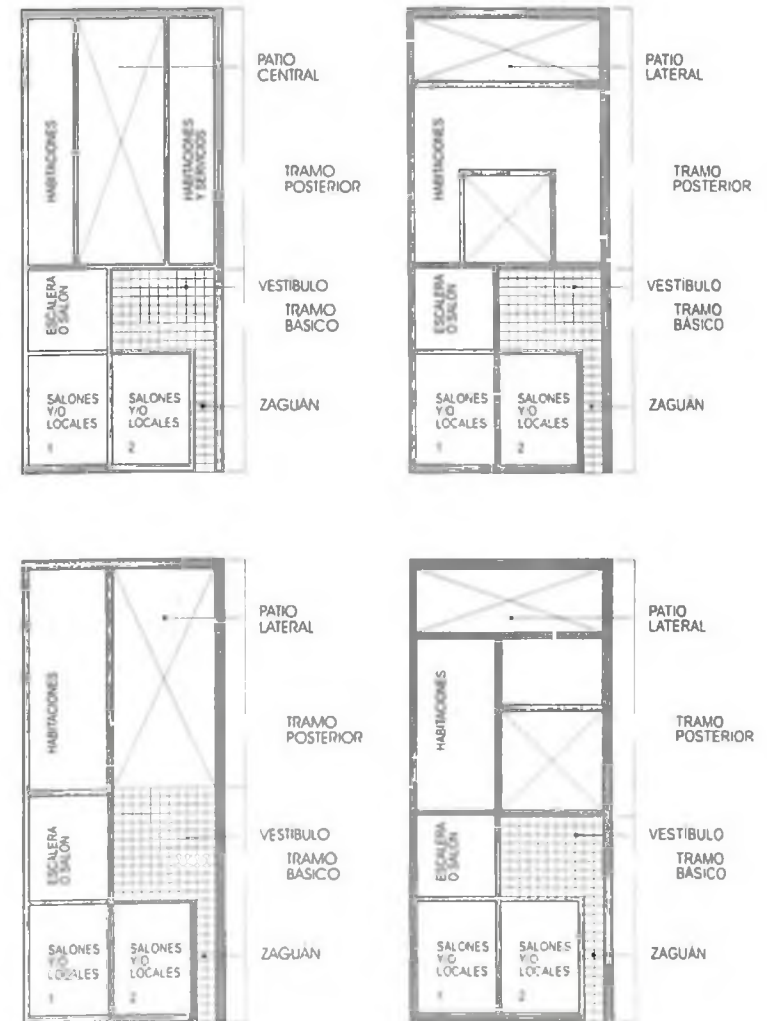
Siendo el patio el espacio resultante del esquema de distribución espacial de la construcción doméstica, su ubicación dentro de éste, dio origen a la denominación de las diferentes tipologías de la arquitectura Colonial; la que ha permanecido a través del tiempo, sufriendo cambios fundamentalmente formales.

Las tipologías son:

- . La casa de Patio Lateral
- . La casa de Patio Lateral cerrado y Patio Posterior
- . La casa de Patio Central
- . La casa de Patio Central cerrado y Patio Posterior

Subtipos:

- . Subtipo Básico
- . Subtipo Extendido



# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## LAS TIPOLOGÍAS / patio central - patio central y traspatio



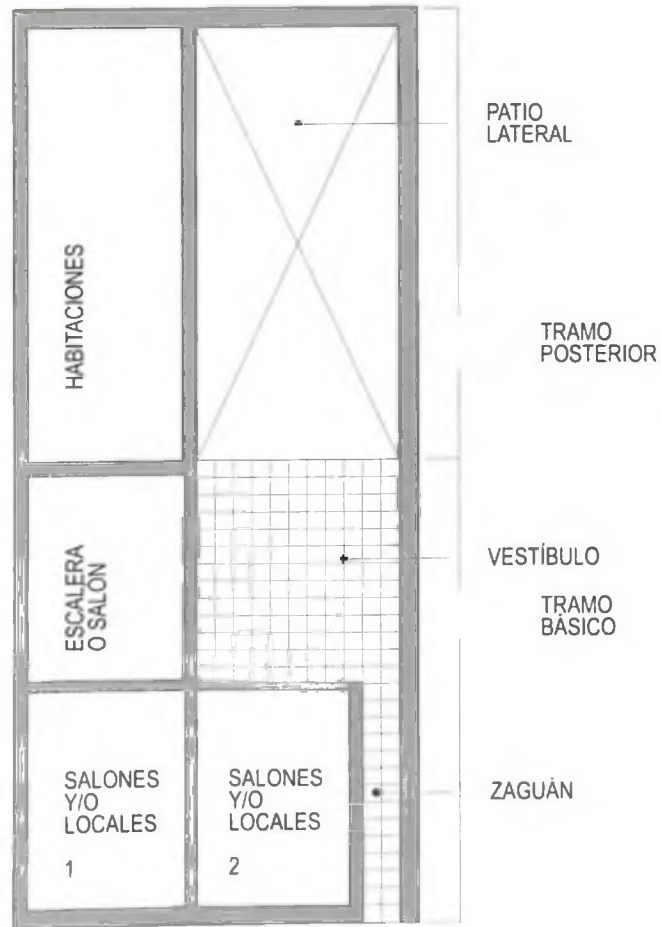
CASA DE PATIO CENTRAL



CASA DE PATIO CENTRAL Y TRASPATIO



# LAS TIPOLOGÍAS / patio lateral - patio lateral y traspatio



CASA DE PATIO LATERAL



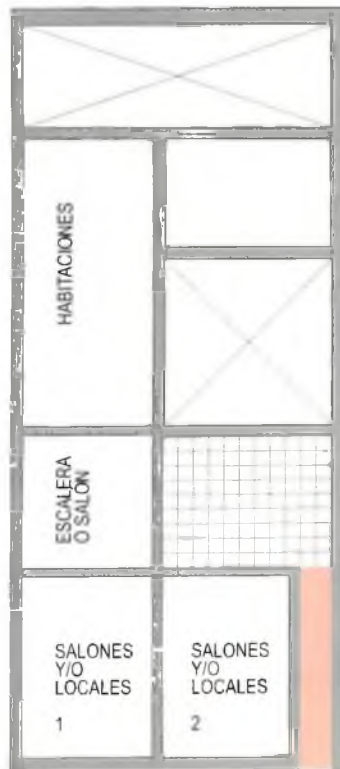
CASA DE PATIO LATERAL Y TRASPATIO

# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## LOS ESPACIOS / el zaguán

El zaguán es un espacio longitudinal de transición entre el exterior, la calle y el interior, la vivienda. Es la entrada. Sus proporciones representaban la jerarquía de la vivienda y de sus habitantes.

El zaguán está enmarcado por el portón y la contrapuerta, creándose un filtro entre afuera y adentro.



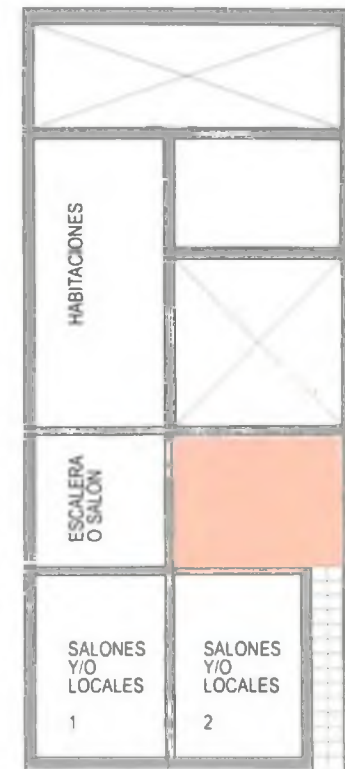


## LOS ESPACIOS / el vestíbulo



El vestíbulo es el espacio articulador de la circulación. En casas de dos pisos se ubicaba la escalera, la cual llegaba al vestíbulo alto, este espacio era la extensión de la zona social.

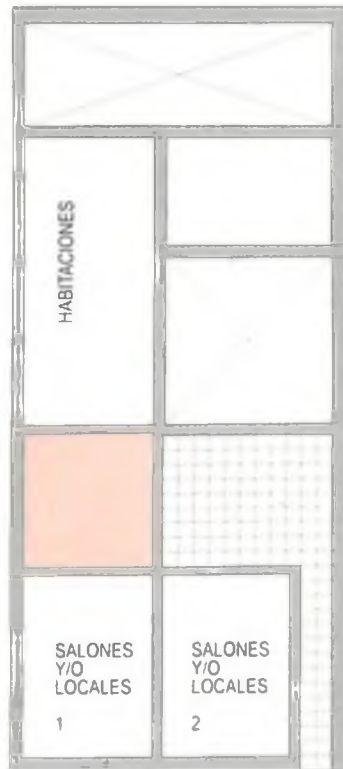
El corredor es la prolongación del vestíbulo.



## LOS ESPACIOS / la escalera

En casas de dos pisos, que eran muy escasas, la escalera es un elemento siempre monumental independiente al tamaño de la casa.

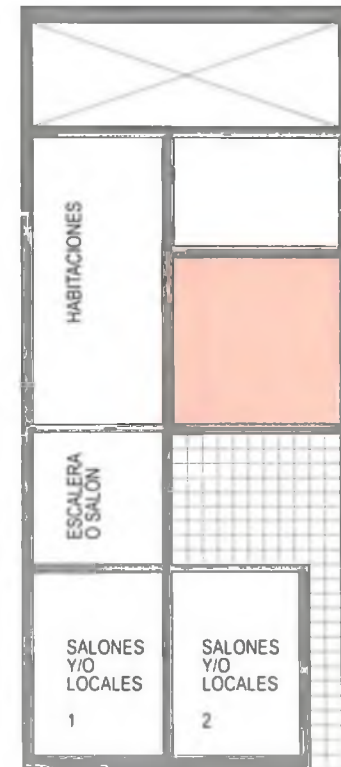
La escalera como circulación vertical comunicaba el vestíbulo bajo con el vestíbulo alto.





El patia es el espacio resultante de la distribución de las espacios de la vivienda y es a la vez el elemento alrededor del cual gira la vida de ésta. Así misma la ubicación del patia da origen a las diferentes tipologías de la arquitectura doméstica.

El patia es lugar que permite la ventilación e iluminación de los espacios y es el lugar verde de la vivienda.



# ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

## LOS ESPACIOS / espacios sociales - el salón - el comedor

Los espacios no estaban funcionalmente determinados, como "alcoba", "comedor", "sala", eran espacios que respondían a la secuencia de interioridad, lo cual es la determinante que dominará la arquitectura doméstica Colonial.





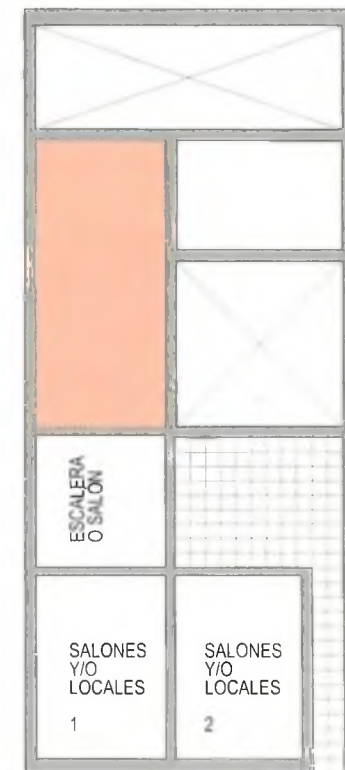


## LOS ESPACIOS / espacios privados - habitaciones



Los espacios privados de la Arquitectura Doméstica, donde se ubicaban las alcobas, estaban comunicados entre sí por puertas o vanos.

Estas habitaciones suelen estar sobre las crujiás interiores que salen a los corredores y se abren al patio.



## ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

---

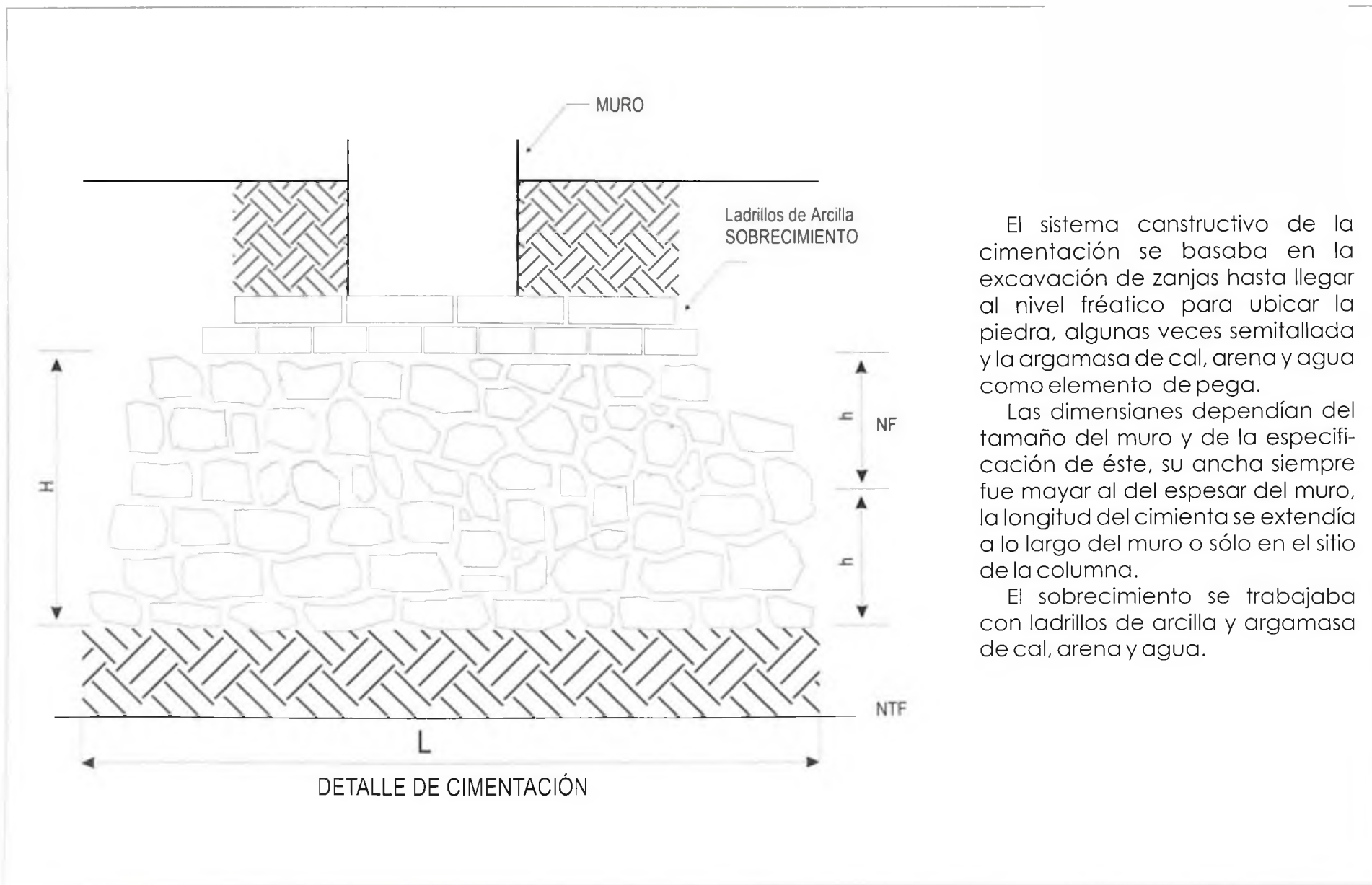
El sistema constructivo se componía de un cimiento ciclópeo con un ancho superior al muro a soportar construido con piedras y argamasa, sobre el que se alza un sobrecimiento en ladrillo para el levante de los muros, generalmente cargueros, que se construían con aparejos simple, holandés, francés y al tizón pegado con argamasa hecha de cal, arena y agua.

Se construía la cubierta en azotea (plana generalmente) conformada por vigas y correas de madera recia, sobre las que se ponían tablonces de arcilla, para luego vaciar una capa de mortero de argamasa a la que se le añadía yeso para impermeabilizarla, terminando con tablonces de arcilla como acabado exterior.

Los vanos eran superados por un dintel de madera recia, con longitudes generalmente del doble del vano a vencer.

Para las pocas casas que se construyeron de dos pisos la escalera era soportada en una estructura de madera, para ser acabada con tablonces de arcilla con pirlanes o bordes de madera.





El sistema constructivo de la cimentación se basaba en la excavación de zanjas hasta llegar al nivel freático para ubicar la piedra, algunas veces semitallada y la argamasa de cal, arena y agua como elemento de pega.

Las dimensiones dependían del tamaño del muro y de la especificación de éste, su anchura siempre fue mayor al del espesor del muro, la longitud del cimiento se extendía a lo largo del muro o sólo en el sitio de la columna.

El sobrecimiento se trabajaba con ladrillos de arcilla y argamasa de cal, arena y agua.

## MUROS O FÁBRICAS / el ladrillo

"El ladrillo empleado en la construcción en la época Colonial en Cartagena de Indias no difiere en principio de los dos tipos más comúnmente utilizados en el resto del territorio de la Nueva Granada".

"Ocasionalmente, se hallan también ladrillos planos de mayor dimensión, llegando a tener aproximadamente 1/2 vara x 1/2 vara. Suponiendo a la Vara Castellana una longitud aproximada entre .88 y .915 y a la Vara del Rey, de .858. Ambas nociones de medida lineal se usaron en Cartagena, así como el resto de la Nueva Granada." La Vara Castellana supone 3 pitipiés de .305 c/u y la Vara de Rey se basa en 3 pies de .286.

Los anchos de muros eran de 1/2, 2/3, 3/4, 1, 1 1/3, y 1 1/2 Varas.



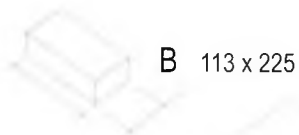
### ALTURAS

A- h= 7,2 cm

B- h= 5,6 cm

C- h= 4,6 cm

D- h= 6,5 cm



B 113 x 225



C 285 x 285



A 144 x 288



D 335 x 335



## MUROS O FÁBRICAS / muros



En el año 1580 se inicia la construcción con ladrillos de arcilla por orden de Lope de Orozco, sin embargo, durante los siglos XVI Y XVII se continúa construyendo con madera y "tapia pisada".

En los muros de la arquitectura doméstica encontramos tres sistemas de construcción, éstos son:

- . Piedra y argamasa
- . Piedra, pedazos de ladrillo y argamasa
- . Ladrillo y argamasa ( con diferentes tipos de aparejos)

*\* Referencia tomada del libro MATERIALES PARA LA HISTORIA DE SANTA MARTA Dr. Eduardo Bermúdez Bermúdez*



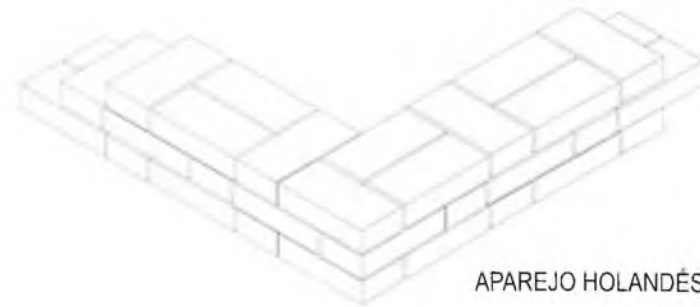
## MUROS O FÁBRICAS / aparejos

**Aparejo Simple.** La colocación de las hiladas se hacía, una de dos en dos en un sentido con el lado A y la siguiente en un solo sentido, contrario a la anterior, con el lado B se desplazan entre ellas  $1/4$  de ladrillo. La esquina se trababa con un ladrillo de lados iguales.

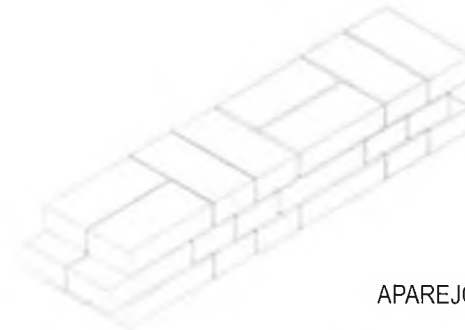
**Aparejo Holandés.** La colocación de la hilada de ladrillos está alternada de 2 y 1, todas iguales desplazándose  $1/4$ . Las esquinas, se fabricaba un ladrillo cuyo lado es igual que el lado B y menor que el lado A.

**Aparejo Francés.** La colocación del ladrillo es alternada de 2 en 2 en ambos sentidos. Las hiladas son idénticas sólo que se desplazan  $A/4$  o  $B/2$ .

**Aparejo al Tizón.** Las hiladas de ladrillo están construidas todas con la cara B a la vista y cada una se desplaza en  $1/2$ . En las esquinas se usa un ladrillo cuadrado con lado B más  $B/2$ .



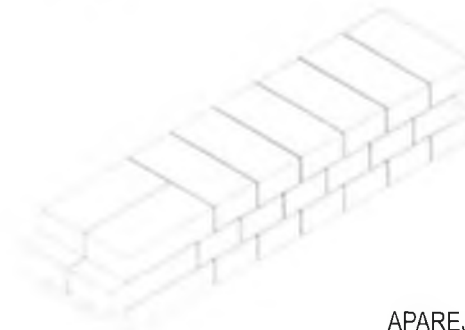
APAREJO HOLANDÉS



APAREJO FRANCÉS



APAREJO SIMPLE



APAREJO AL TIZÓN



## MUROS O FÁBRICAS / dinteles

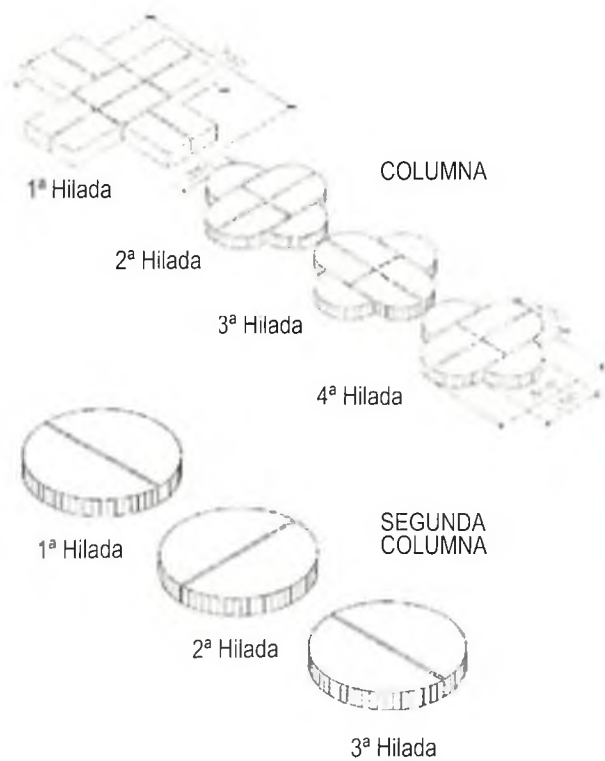


El vano se cubría en el ancho total del muro con madera recia, dintel que se empotraba entre  $1/3$  y  $1/2$  de la longitud del vano, pañetándose con una lechada de cal.



## MUROS O FÁBRICAS / columnas

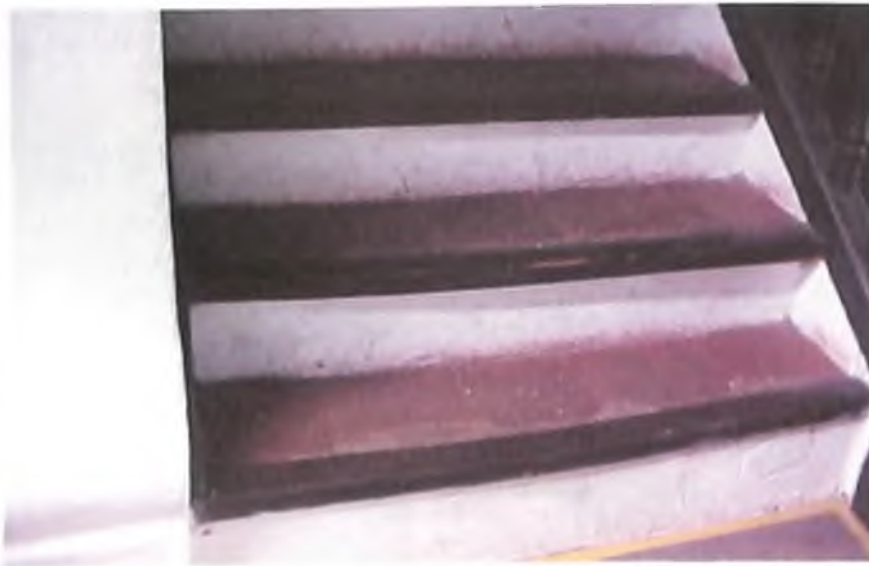
Se construyeron en ladrillo; para las columnas redondas se fabricaban dos mampuestos diferentes y para las columnas cuadradas se utilizó ladrillo tolete. Se les daba un acabado con una lechada de cal. Para los capiteles se utilizaba algunas veces la argamasa, yeso, y otros más elaborados eran en piedra tallada.







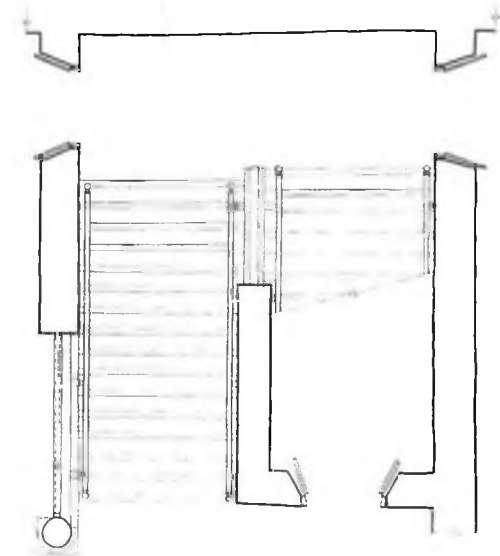
## MUROS O FÁBRICAS / escaleras



La estructura portante de la escalera se construía en madera, cuyos elementos iban empotrados en los muros, estructura que se cubría con un entablado sobre el cual se aplicaba una argamasa de cal, arena y agua como elemento de pega para el tablón, en los filos de los escalanes se colocaba un pirlán a listón de madera.

Este tipo de escalera fue la más usada en la arquitectura doméstica.

Para acceder a los miradores o azoteas se construían las escaleras en madera y de una dimensión menor. También se construyeron escaleras en piedra, de uso exclusivo de la Arquitectura Militar (Fuentes).



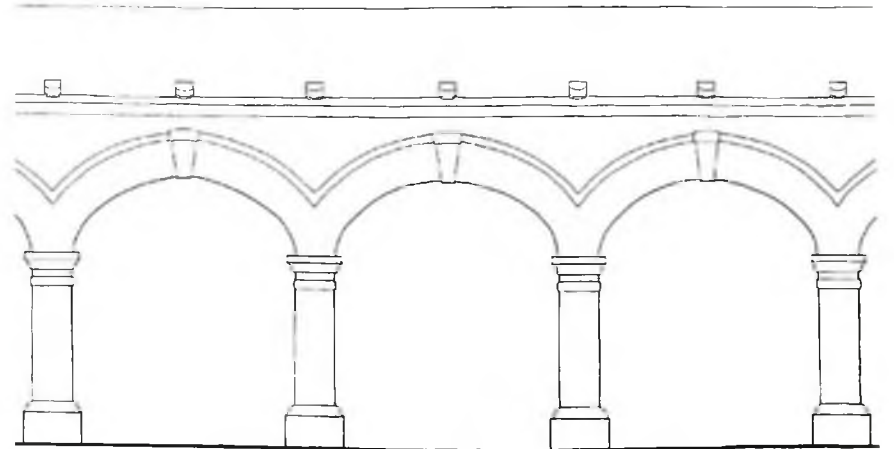
Dibujo Tomado de ARQUITECTURA DOMÉSTICA CARTAGENA DE INDIAS  
Germán Téllez - Ernesto Moure.

# ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

## MUROS O FÁBRICAS / arcos



Los arcos de medio punto se construyeron en ladrillo, constituyéndose en el elemento que definía su peralte de acuerdo al uso que se le daría al arco; de carga, ornato o en serie de arcadas. Se usaba el ladrillo al canto o al tizón.



Dibujo Tomado de *ARQUITECTURA DOMÉSTICA CARTAGENA DE INDIAS*,  
Germán Téllez - Ernesto Moure.





## ESTRUCTURAS HORIZONTALES / entrepisos



Siempre se construían sobre una estructura de madera recia, así:

Sistema 1:

- . Vigas
- . Correas
- . Tablón
- . Argamasa
- . Tablón trabado respecto al tablón ya instalado

Sistema 2:

- . Vigas
- . Entablado
- . Argamasa
- . Ladrillo tolete o tablón.

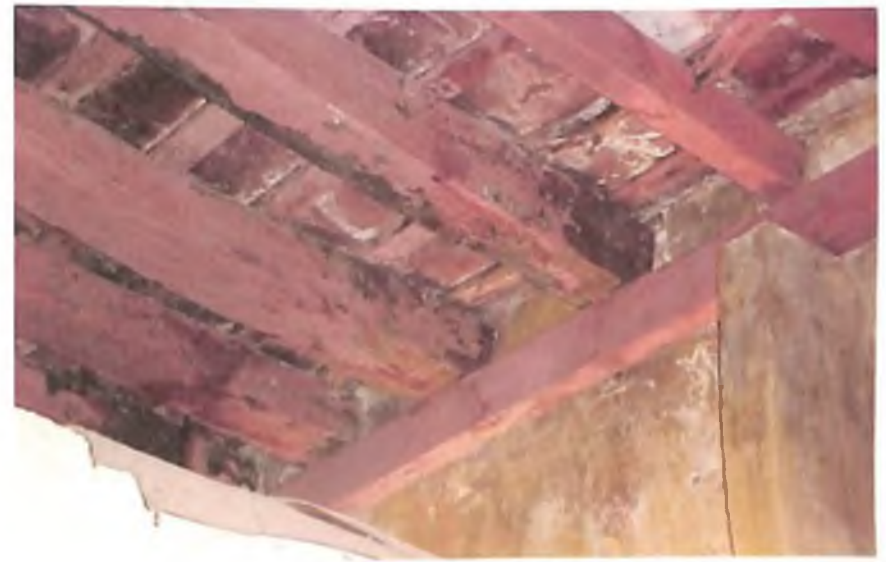
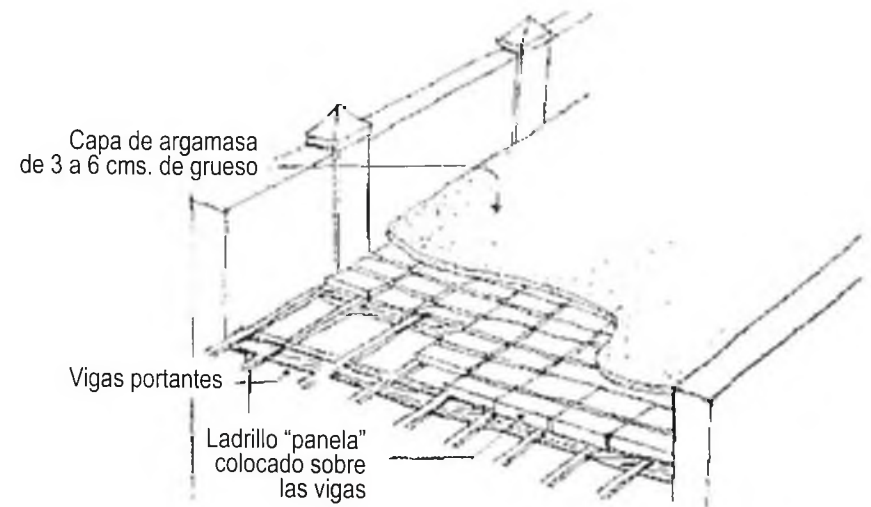
Sistema 3:

- . Vigas
- . Entablado, el cual se pulía su cara superior para dar un acabado

## CUBIERTAS / plana en azotea o terraza

Estructura en madera recia; salera, vigas y viguetas sobre las cuales se colocaba el ladrillo plano o tablón con su cara a la vista, sobre éstos una capa de argamasa, más gruesa que la utilizada en los pisos de entrepiso, con la finalidad de dar el pendiente para la evacuación del agua lluvia, se añadía yeso para impermeabilizar, luego de esta capa se instalaba nuevamente tablón, trabado con relación al primero.

En épocas de lluvia este tipo de cubierta favorecía la recalección de las mismas para su uso.





## CUBIERTAS / inclinada



Estructura en madera recia sobre la cual se construa un entablado para colocar la teja de arcilla.

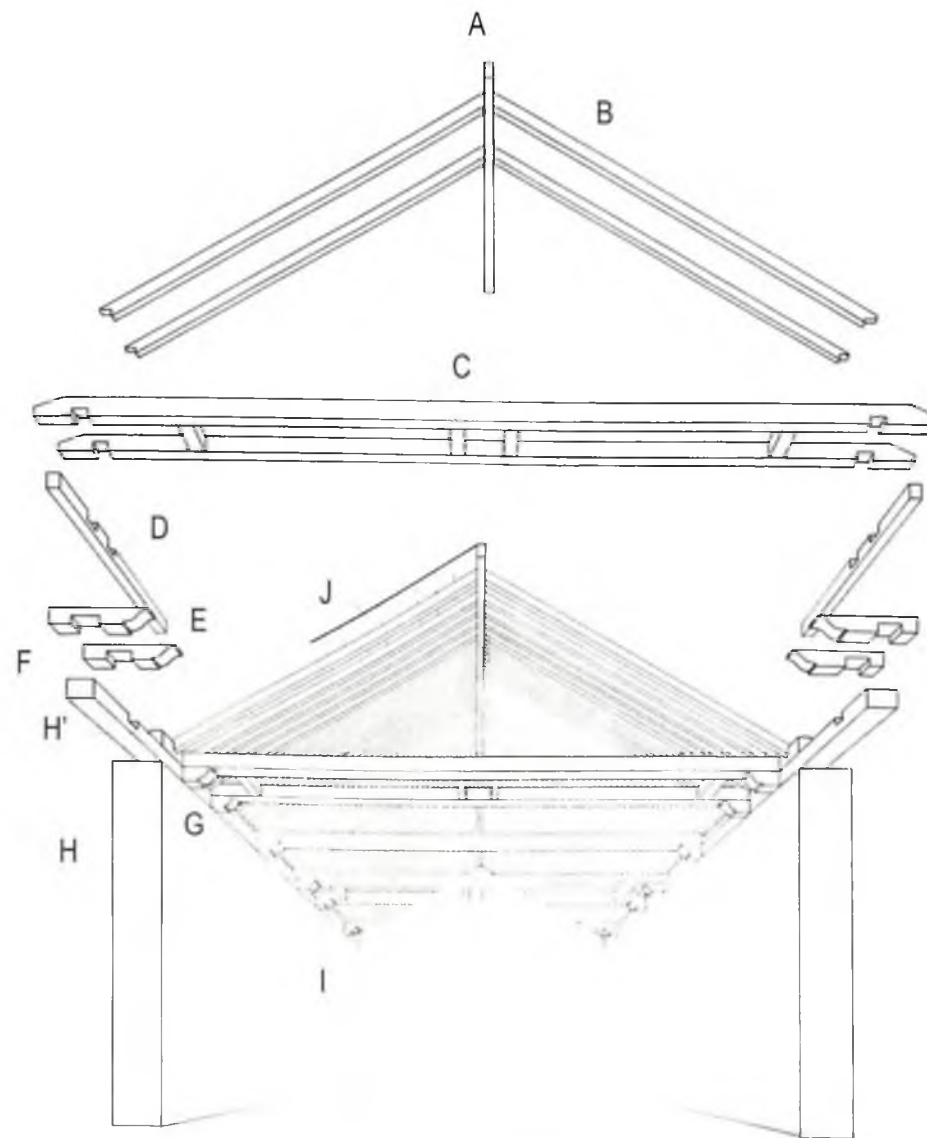
La cubierta inclinada presentó dos sistemas de construcción:

- . Par Hilera
- . Par Nudillo



# ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

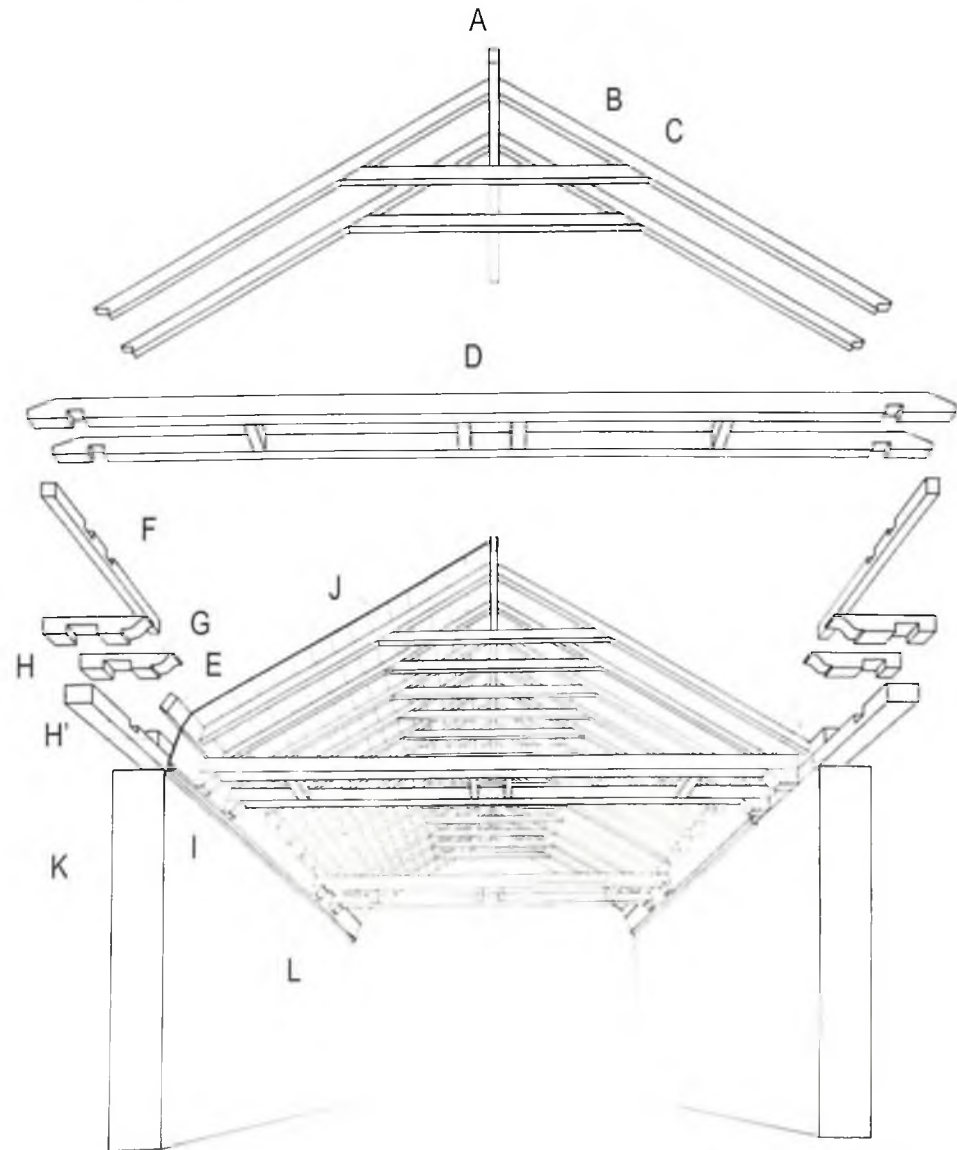
## CUBIERTAS / par - hilera



*Dibujo tomado de ARQUITECTURA DOMÉSTICA  
CARTAGENA DE INDIAS Germán Téllez - Ernesto Moure.*



## CUBIERTAS / par - nudillo



- A - Cumbreira
- B - Par
- C - Nudillo o Harneruelo
- D - Tirante
- E - Braga o Traviesa
- F - Estribo
- G - Ménsula
- H - Solera
- I - Sobresolera o Durmiente
- J - Plantilla o Tapa
- K - Entablado
- L - Muro de apoyo

*Dibujo tomado de ARQUITECTURA DOMÉSTICA  
CARTAGENA DE INDIAS German Tellez Ernesto Moure.*

## ACABADOS

---

Los acabados fueron siempre de carácter sencillo:

Para los pisos se apisonaba la tierra, luego se utilizaban ladrillos de arcilla.

En los entrepisos, se usó el tablón sobre viguetas apoyadas en vigas de madera y tablones de madera pulidos.

A finales del siglo XIX se introduce la baldosa de cemento y mármol.

Para los acabados de los muros (pañete) se utilizaba una mezcla de cal y arena que se batía con agua en un estanque durante dos meses, en diferentes proporciones y se allanaba con llana fría o caliente.

La pintura sobre los muros se hacía aplicando varias capas de lechada de cal, con o sin colorantes y éstos se mezclaban con la última lechada de cal que se aplicaba.







## PISOS

En las construcciones domésticas inicialmente los pisos se hicieron apisonando la tierra, luego con la fabricación de los ladrillos de arcilla se inicia su utilización como acabado de piso.

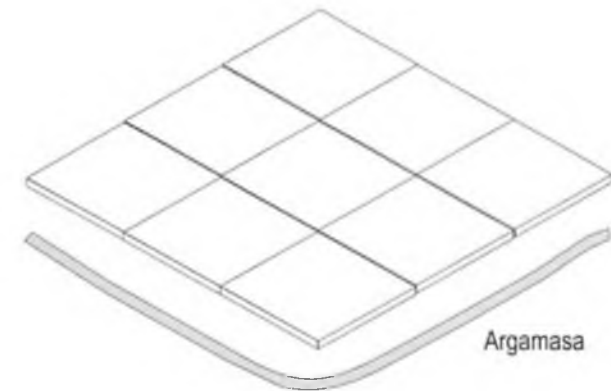
En los pisos bajos se utilizó ladrillo tolete o ladrillo plano sobre una capa de argamasa.

En los entrepisos, se usó también el tablón colocado sobre viguetas apoyadas en vigas de madera recia y en algunos casos tabloncillos pulidos por su cara superior para darle un acabado, éstos se clavaban sobre una estructura en madera (ver entrepisos).

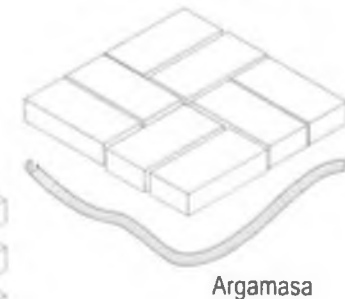
A finales del siglo XIX se introduce la baldosa de cemento y mármol.



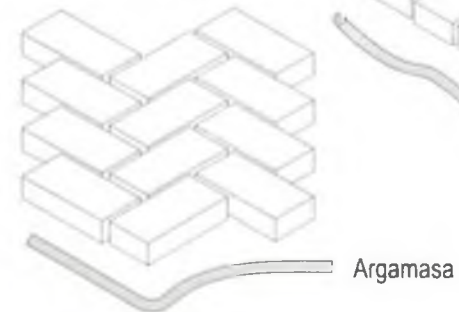
TABLÓN



LADRILLO TOLETE



LADRILLO TOLETE



# ACABADOS

## PISOS





Dentro de estanques se hidrataba la cal viva y se batía con arena durante dos meses como mínimo.

Sistemas de aplicación:

. Se aplicaba una capa, con una proporción de 1 de cal por 2 1/2 de arena, el espesor iba de 3 a 5 cm. y se allanaba con regla.

. Se allanaba con llana la mezcla que se preparaba con la siguiente proporción: 1 de cal por 2 de arena con un espesor de 1 a 2 cm.

. Estuco de cal: se preparaba con cal pura bien cernida en una proporción de 1 de cal por 1 de arena fina con muy poca agua, su aplicación se hacía con llana caliente o fría.



## ACABADOS

### REVESTIMIENTOS / pinturas

En la arquitectura doméstica la pintura sobre los muros se hacía aplicando varias capas de lechada de cal con o sin colorantes.

Los colorantes se mezclaban con la última lechada de cal que se aplicaba.

Las fachadas se pintaban de blanco; las superficies planas, destacando con el color los elementos arquitectónicos tales como zócalos, portadas, cornisas, etc.

Pintura mural; es probable que al realizar exploraciones o calas sobre los muros se encuentren vestigios, ya que ésta es una característica de la construcción doméstica debido a la "interioridad" de su arquitectura.





El tema del manejo de las instalaciones en las construcciones domésticas, fue muy precario para el agua potable, gracias a que las viviendas eran de cubierta plana, ésta se aprovechó para la recolección de aguas lluvias. Las aguas servidas, normalmente eran evacuadas a la parte exterior de la casa.

Las instalaciones eléctricas aparecen posteriormente y es el inicio del deterioro de las construcciones, ya que no estaban dispuestas para su empleo.

En el manejo del clima se utilizaron determinantes como el espesor y altura de los muros, la cubierta plana con el doble tablón cumplía la función de aislante, el uso de los óculos para ventilación y la presencia del patio lograron finalmente mejorar las condiciones climáticas, en cuanto a temperatura.



# INSTALACIONES

## ELECTRICAS

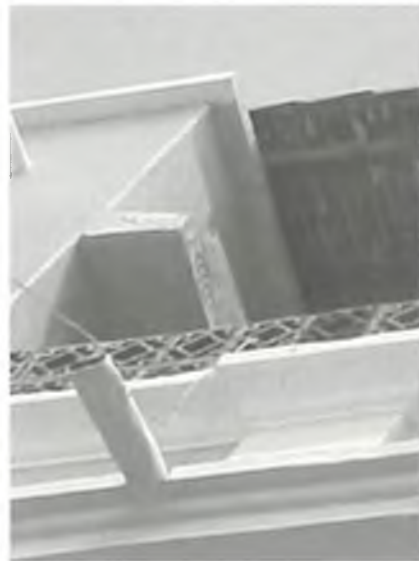
Tanto las redes urbanas como las residenciales, han sido instaladas a la vista, ocasionando deterioro a las construcciones y contaminación visual; así mismo los aparatos eléctricos: tomas, interruptores, lámparas.

Es necesario en los planes de recuperación determinar las condiciones de implementación de las instalaciones.





## HIDRÁULICAS Y SANITARIAS



Originalmente no existía el acueducto ni el alcantarillado. Estas instalaciones se hicieron en los primeros años del siglo XX. La tubería hidráulica era metálica y a la vista. Éstas han sido remplazadas por tubería de P.V.C.

Las instalaciones han sido montadas sin las condiciones de diseño "respetuoso" por la construcción doméstica.

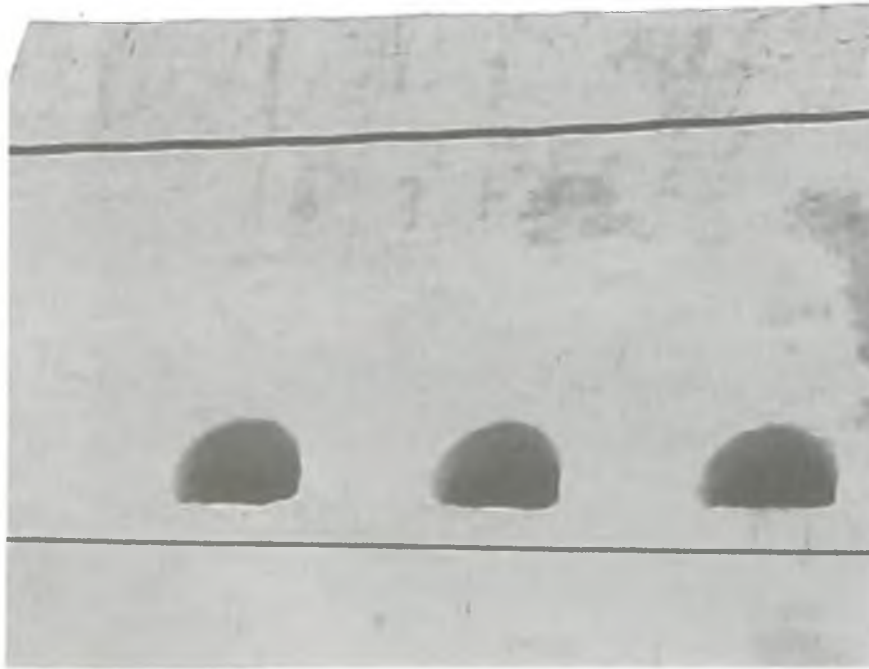
Las tuberías sanitarias utilizadas en principio eran de cemento o de gres, para la conducción de aguas negras a los pozos sépticos y luego con la implementación del alcantarillado, se conectaron a estas redes.

## INSTALACIONES

### SOLUCIONES CLIMÁTICAS

Con la influencia de la arquitectura del Mediterráneo la similitud del clima favoreció las condiciones de la arquitectura doméstica.

El espesor y altura de los muros, el sistema de cubiertas, en la plana el doble tablón cumplía la función de aislante y la cubierta inclinada aumentaba el volumen espacial, la presencia de los óculos para ventilación y la fortuna de la presencia del patio, logró en suma mejorar las condiciones climáticas, en cuanto a temperatura.







Siendo consecuentes, con la economía de su tiempo el ornato en las fachadas se ejecuta con elementos sencillos, tanto las portadas hechas con mampostería y revoque como los portones construidos en tablones de maderalisa.

La ventana básica consistía en la fabricación de dos bastidores unidos entre sí por travesaños. De acuerdo a su forma dio nombre a los diferentes tipos de ventana de la colonia: panza o copa y repisa.

A finales del siglo XIX las rejas en madera fueron sustituidas por forja.

Los balcones no tuvieron un desarrollo predominante debido a que la gran mayoría de las construcciones en Santa Marta fueron de un piso; lo cual implica una mayor importancia al muro de la fachada con sus ritmos visuales producidos por los vanos.

El remate de la cubierta plana en azotea o terraza, es un muro reforzado con pilastras o machones, la continuidad del muro exterior se rompía con una cornisa para dar inicio al Ático.

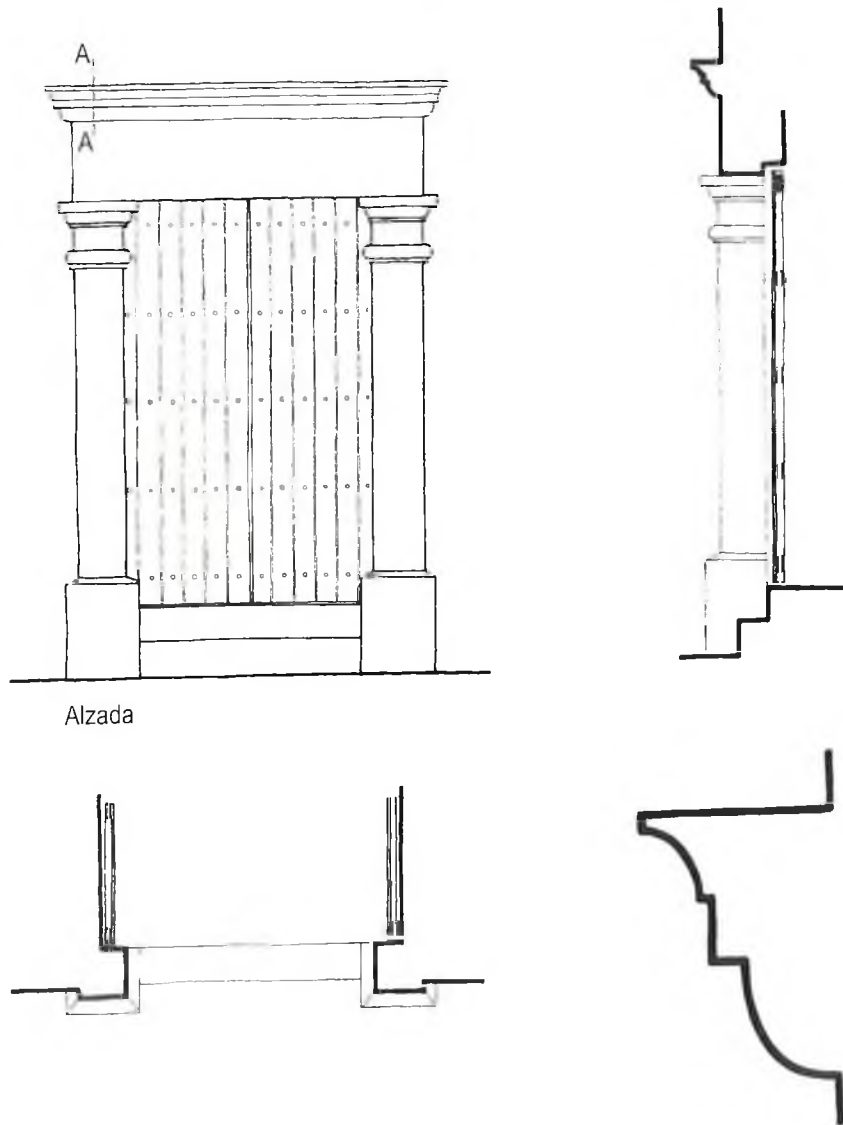
# ELEMENTOS FORMALES

## PORTADAS



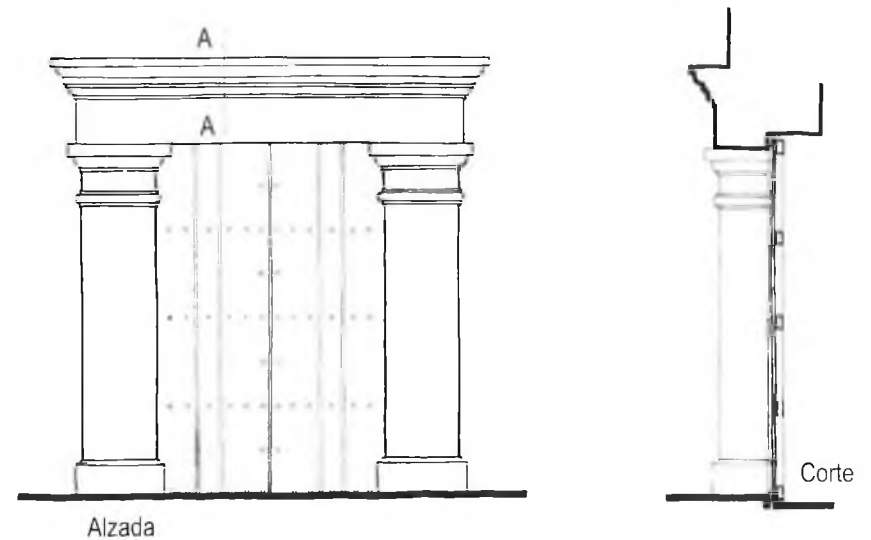


## PORTADAS



“Portadas de menor tamaño, pertenecientes a edificaciones de clase social más baja de raigambre estética más “popular”, siempre ejecutadas en mampostería de ladrillo y revoque, en las que la teoría estilística tiene un carácter marginal o vestigial”. (3)

Con algunas excepciones, esta categoría de portada es la que encontramos en la arquitectura doméstica samaria, no se evidencia que su construcción guardara las proporciones del TRATADO DE VIGNOLA, estilo Toscano.



Dibujo tomado de ARQUITECTURA DOMÉSTICA  
CARTAGENA DE INDIAS Cuarta época - Finales del siglo XVIII

### PORTÓN

Este elemento arquitectónico hace parte de la portada, fabricado con tabloncillos lisos, los cuales se clavaban sobre un marco conformado por peinazos. Las dos hojas que constituían el portón se colocaban sobre pivotes, se decoraban con clavos de cabeza muy grande en forja o fundidos en bronce. Hoy en día no quedan muchos ejemplos, como tampoco de las aldabas.



## VENTANAS / ventana básica



La ventana básica consistía en la fabricación de dos marcos o bastidores unidos entre sí por travesaños. Uno se empotraba en la cara exterior del muro con chazos o espigas, en éste se ponían los postigos de 2 ó 3 cuerpos según la dimensión de la ventana. El otro marco se instalaba separado del muro de fachada, quedando en valadizo apoyado en su parte inferior en mampostería, que de acuerdo a su forma dio nombre a los diferentes tipos de ventana de la colonia, panza o copa y repisa; su parte superior podía tener un tejadillo o simplemente un elemento en mampostería.

A finales del siglo XIX las rejas en madera fueron sustituidas por forja.



# ELEMENTOS FORMALES

## VENTANAS

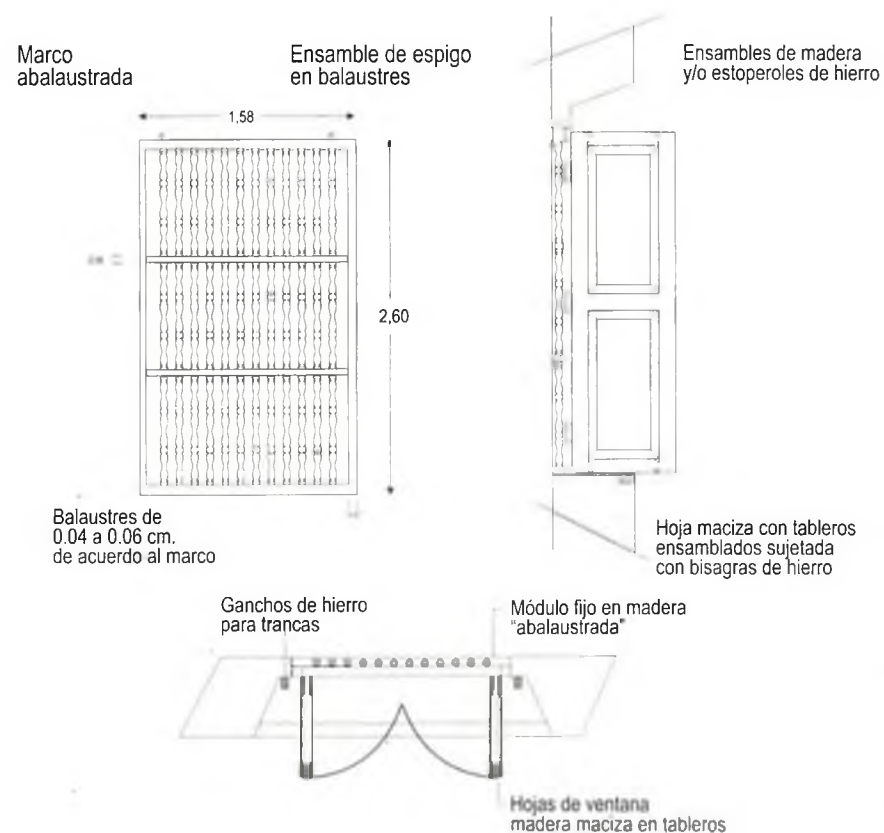




## VENTANAS / ventana de reja sencilla



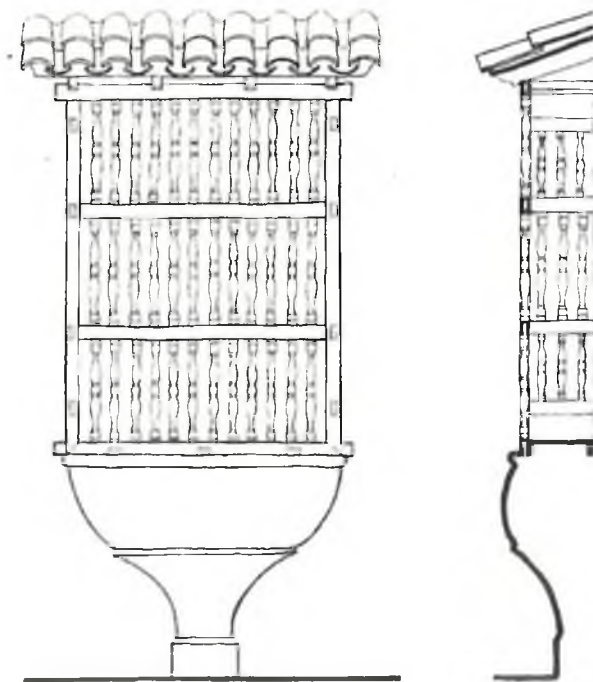
Se fabricaba un marco o bastidor instalado a borde de la cara exterior del muro, cuyos peinzos tenían el ancho que permitían la instalación de las bolillos de la reja (exterior) y de los postigos (interior).



## ELEMENTOS FORMALES

### VENTANAS / ventana de panza o copa

Su construcción obedece a la fabricación explicada en la ventana básica. La parte inferior descansa sobre un elemento en mampostería con forma de panza a copa. Los ejemplos encontrados presentan una panza más reducida. Este saliente al unirse al espesor del muro conformaba una silla que permitía "ventanear cómodamente".



Dibujo tomado de ARQUITECTURA DOMÉSTICA  
CARTAGENA DE INDIAS Germán Téllez Ernesto Maure.



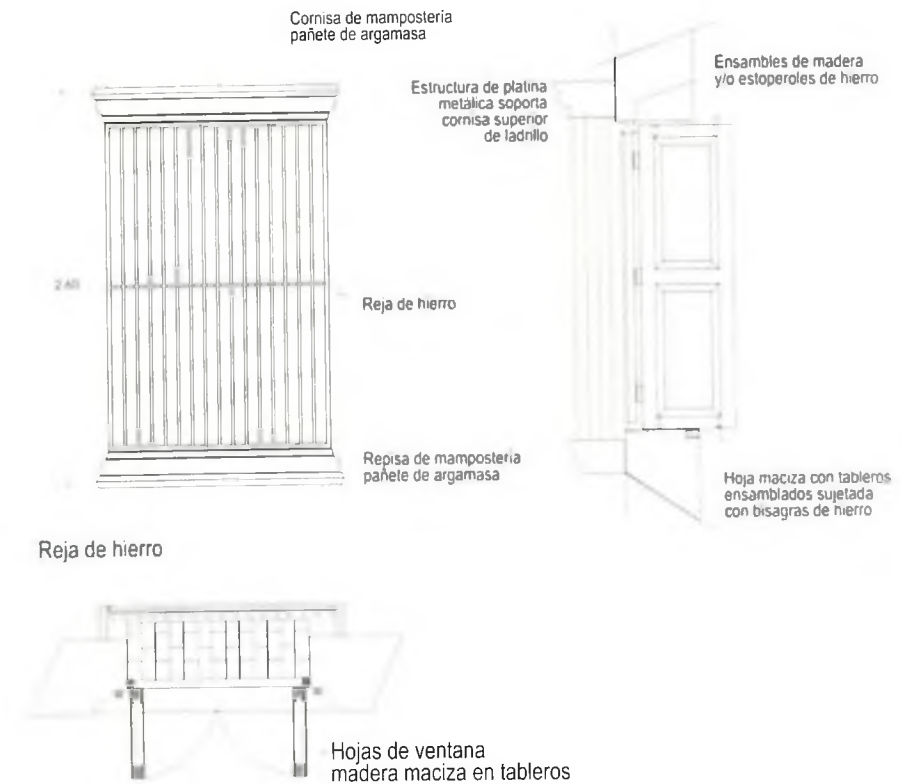




## VENTANAS / ventana repisa

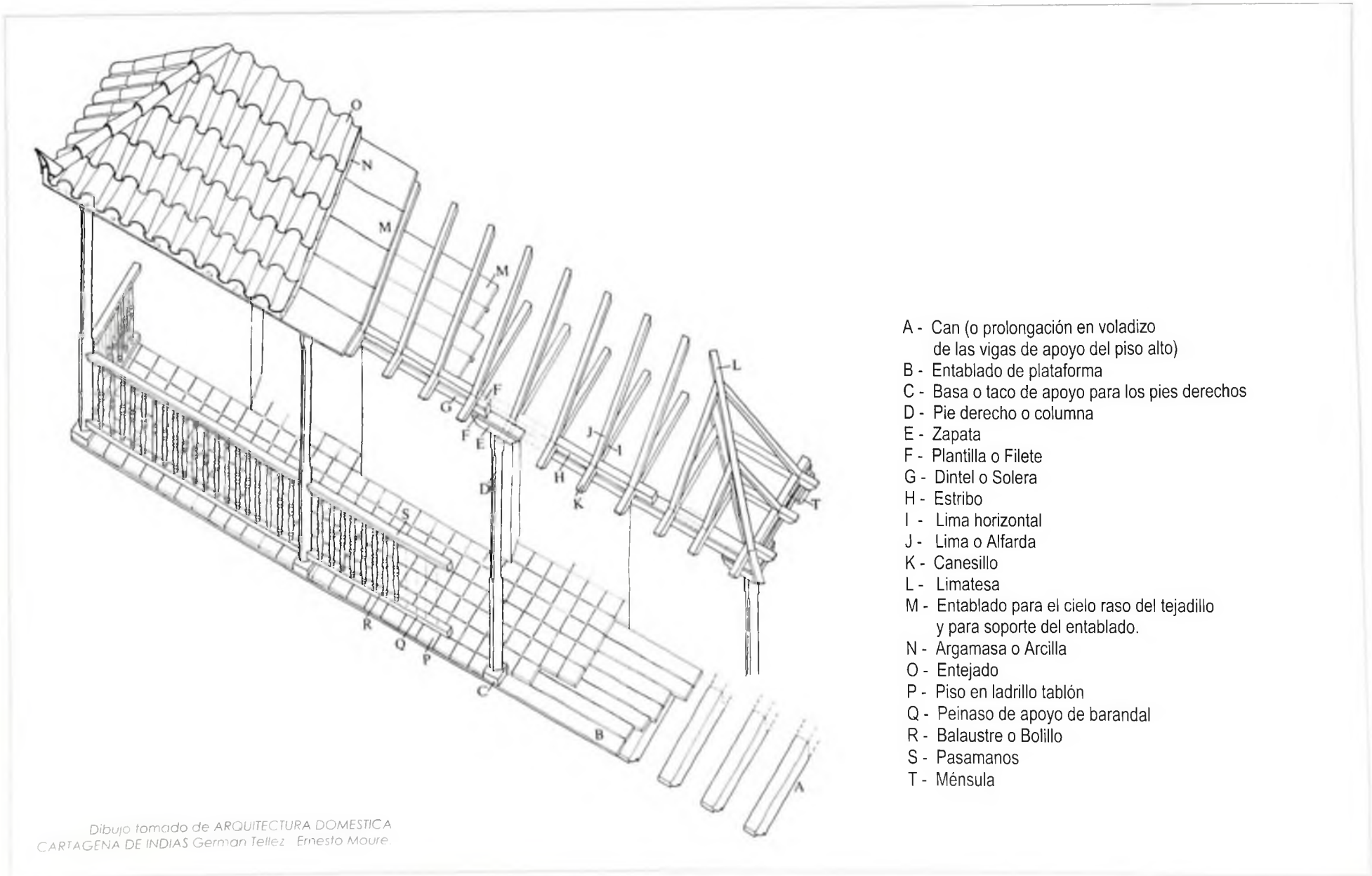


En esta variación del sistema básico, el bastidor se apoya formando la repisa. Su parte superior se resuelve con un elemento en mampostería a la que se le da un forma determinada.



# ELEMENTOS FORMALES

## BALCONES



- A - Can (o prolongación en voladizo de las vigas de apoyo del piso alto)
- B - Entablado de plataforma
- C - Basa o taco de apoyo para los pies derechos
- D - Pie derecho o columna
- E - Zapata
- F - Plantilla o Filete
- G - Dintel o Solera
- H - Estribo
- I - Lima horizontal
- J - Lima o Alfarda
- K - Canesillo
- L - Limatesa
- M - Entablado para el cielo raso del tejadillo y para soporte del entablado.
- N - Argamasa o Arcilla
- O - Entejado
- P - Piso en ladrillo tablón
- Q - Peinazo de apoyo de barandal
- R - Balaustre o Bolillo
- S - Pasamanos
- T - Ménsula

*Dibujo tomado de ARQUITECTURA DOMESTICA  
CARTAGENA DE INDIAS German Tellez Ernesto Moure.*



## BALCONES



En Santa Marta, debido a que la arquitectura doméstica se desarrolló predominando las casas bajas, la presencia de balcones es limitada, la cual implica una mayor importancia al muro de la fachada con sus ritmos visuales producidos por los vanos.

Sin embargo, se encuentran algunos ejemplos de los diferentes tipos, como son:

- . Balcón Tribuna
- . Balcón corrido de dos o más módulos
- . Balcón esquinero



## ELEMENTOS FORMALES

### BALCONES / balcón individual

Este balcón está constituido por un solo módulo, o sea un solo elemento entre los pie derechos.  
Su dimensión variaba entre  $3\frac{1}{2}$  varas hasta  $4\frac{3}{4}$  varas.

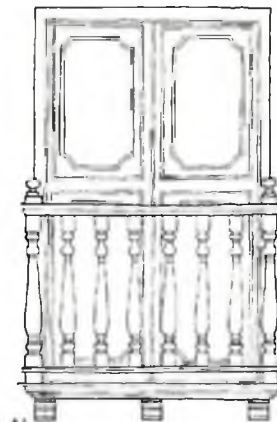




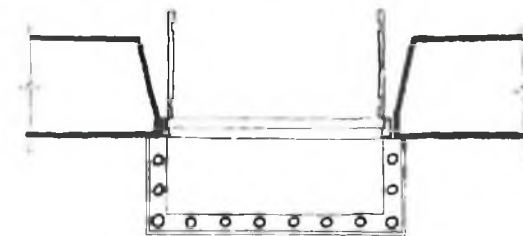
## BALCONES / balcón tribuna

Se ubican en los pisos altos y entresijos, también sobre el patio de las casas grandes.

La baranda se coloca sobre un piso, el cual se apoya sobre canes de menor sección y voladizo que el de los balcones de un módulo o más, este tipo de balcón puede tener o no un tejadillo.



AA'  
Alzada



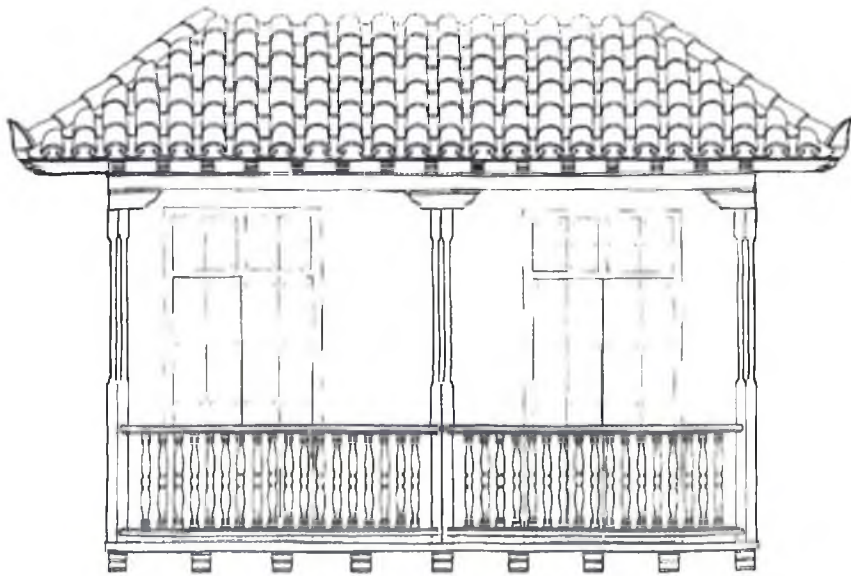
Planta

Dibujo tomado de ARQUITECTURA DOMESTICA  
CARTAGENA DE INDIAS Germán Tellez - Ernesto Moure.

## ELEMENTOS FORMALES

### BALCONES / balcón corrido

Está conformado por varios módulos, se ubica en el centro de la fachada en los pisos altos, siempre tenía una cubierta de tres aguas en teja de arcilla.



*Dibujo tomado de ARQUITECTURA DOMÉSTICA  
CARTAGENA DE INDIAS Germán Téllez - Ernesto Moure.*

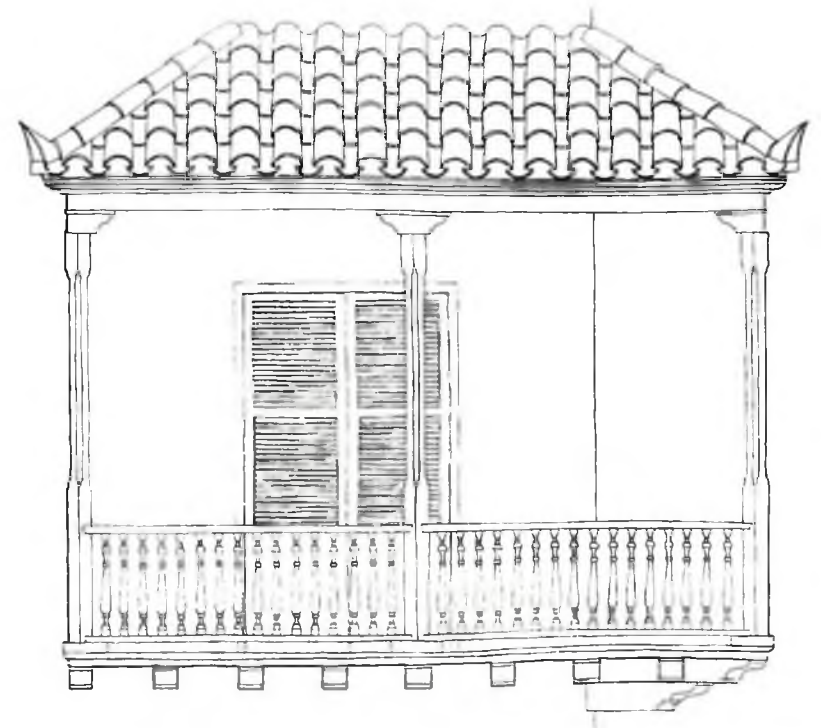




## BALCONES / balcón esquinero



Es una variación del balcón corrido, que al llegar a una esquina volteaba, conformando así el balcón de esquina. Se encuentra este tipo en casas altas y grandes. El ejemplo encontrado se ubicó en el espacio del mirador, casi sobre la cubierta del piso alto.



*Dibujo tomado de ARQUITECTURA DOMESTICA  
CARTAGENA DE INDIAS German Tellez - Ernesto Moure.*

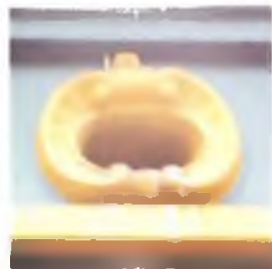
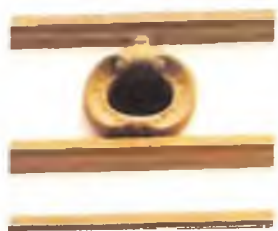
## ELEMENTOS FORMALES

### ÓCULOS

Son huecos circulares, ovalados o triangulares hechos en los muros exteriores o interiores, construidos para permitir la ventilación de los espacios.

"son apenas unas perforaciones utilitarias, no arquitecturadas". (4)

(4) ARQUITECTURA DOMÉSTICA, CARTAGENA DE INDIAS. German Telléz, Ernesto Moure.







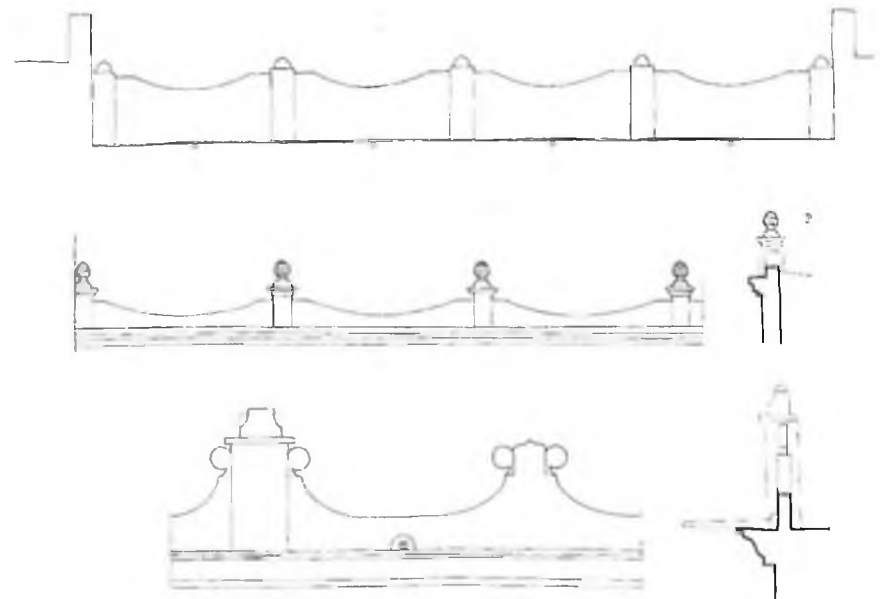
## ÁTICOS



Es el remate de la cubierta plana en azotea o terraza, es un muro reforzado con pilastras o machones, que se ubican de acuerdo al número que se dividía la longitud del muro de la fachada, podía ser de 3, 4 ó 5 partes iguales. Esta división no respondía a ningún elemento de fachada, ventana o portada.

Sobre las pilastras o machones se colocaban pináculos fabricados en barro cocido pañetados o en cerámica vitrificada, o podían ser rematadas con un elemento piramidal, elaborado en yeso.

La continuidad del muro exterior se rompía con una cornisa para dar inicio al ático.



Dibujo tomado de ARQUITECTURA DOMÉSTICA  
CARTAGENA DE INDIAS Germán Tellez - Ernesto Moure.

## ELEMENTOS FORMALES

### CORNISAS

La cornisa se utilizaba como remate de la cubierta inclinada, ya que sobre ella sobresalía la última fila de tejas.

La cornisa se conformaba con las hiladas finales de ladrillo, que se iban desplazando hacia el exterior del plano de la fachada. Para obtener su forma redondeada, se hacían rellenas en argamasa o yeso, en unas, en otras simplemente se pañetaban los ladrillos. Su dimensión en altura era de 1/3 de vara.





## ORNAMENTACIÓN / adornos



A finales del siglo XIX y comienzos del XX se inicia la transformación de la arquitectura doméstica colonial, no en su concepto espacial de interioridad, que aún se mantiene, sino a nivel de ornato de las fachadas.

Los peores enemigos de las técnicas constructivas antiguas o "construcciones en tierra" son, en primer lugar, la mano del hombre, y en segundo lugar el medio ambiente que convierte la humedad y la salinidad en los principales causantes de la activación de los procesos patológicos intrínsecos a cada material.

La mano del hombre en busca de adecuar, acondicionar o renovar, son las principales causantes de las diferentes intervenciones en la estructura muraria de una edificación. Estas obras se hacen, en la gran mayoría de ocasiones, sin un conocimiento técnico y estructural con el cual se puedan utilizar unos parámetros adecuados en las intervenciones de edificios patrimoniales.

En cuanto a las patologías causadas por la humedad, se podría decir que es uno de los deterioros más frecuentes. La humedad por capilaridad y el contacto directo con los factores climáticos como la lluvia y el viento, es la causante de la disgregación de los mampuestos y sus juntas de pega, ocasionando el deterioro progresivo de las superficies de los muros que se encuentran expuestos.





## SUPERFICIES, RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS / en muros o fábricas



La apertura y cierre indiscriminado de vanos, dejando al descubierto las superficies murarias es, sin lugar a dudas, una de las formas más eficaces en su destrucción.

Para su protección y prevención al desgaste se debería proponer, primero legislar sobre una conservación de los ritmos originales en fachada previniendo muros a la vista, y segundo un conocimiento sobre el manejo de las tradiciones constructivas donde con materiales como el ladrillo, la cal, la arena y el yeso, entre otros, logren interactuar, manteniendo una armonía entre sí.

### SUPERFICIES, RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS / en pañetes o superficies de recubrimiento

Las sustituciones de pañetes crean uno de los panoramas más desalentadores en el estado de conservación de las edificaciones. Las diferentes intervenciones, adiciones, sustracciones y modificaciones ejecutadas sin el conocimiento adecuado de las técnicas antiguas de recubrimiento, crea en las construcciones en tierra una aparente y corta protección de las estructuras murarias, que con el tiempo el mismo edificio se encarga de rechazar.

La sustitución del pañete en proporción 1:1 o 1:2 de cal y arena con la adición de fibras naturales para darle estabilidad, se ha reemplazado, con el paso del tiempo, por pañetes de cemento y arena en proporciones de 1:4, causando, además de una mala imagen, el deterioro gradual de las edificaciones.

Por otro lado, la adición de enchapes o materiales cerámicos para cambiar el aspecto estético de la edificación, contribuye con la obstrucción de los conductos normales de aireación y respiración de los muros antiguos.

En la ciudad de Santa Marta, las intervenciones que se han hecho sobre la construcción doméstica, no han sido muy afortunadas, debido a que el conocimiento técnico en la ejecución y corrección de estos problemas, su mano de obra no cuenta con la capacitación adecuada y en muchos casos los mismos profesionales encargados de estos trabajos desconocen totalmente el tema.





Las pinturas de características vinílicas o sintéticas son otras de las patologías más persistentes en las edificaciones patrimoniales de la ciudad, la utilización de estos elementos en el mantenimiento espontáneo de las viviendas o edificaciones en general, conllevan a un deterioro recurrente en las superficies externas e internas.

Éstas, además de producir un aspecto visual desagradable, ocasiona en los materiales constructivos como el ladrillo y sus juntas de pegos un desgaste progresivo que si no se interviene a tiempo, además de producir daños superficiales, también son causantes de los deterioros intrínsecos en la estructura murarias de las edificaciones.

Las pinturas de aceite por su composición química y molecular restringen la respiración por capilaridad de las superficies, al igual que todos los aditivos impermeabilizantes que sin conocimiento de causa se le aplican a las edificaciones para corregir patologías recurrentes.

Es frecuente en los climas cálidos que las edificaciones históricas y patrimoniales adapten unidades independientes de aire acondicionado, en lugares que por razones lógicas no se encuentran preparados para estas actividades.

En consecuencia, las instalaciones de estos equipos conllevan, además de las intervenciones en la estructura física, un goteo líquido permanente del equipo que ocasiona un daño progresivo, hasta el punto que por falta de mantenimiento frecuente, origina la aparición de líquenes, musgos y, en algunos casos extremos, de vegetación con raíces profundas que se introducen en los muros, cubiertas, pisos y maderas, ocasionando patologías tan graves como la pudrición total de los elementos.



Las maderas utilizadas en los artesanados de cubierta, balcones, pies derechos, dinteles y demás elementos estructurales de las edificaciones coloniales y republicanas, presentan deterioros equivalentes a su antigüedad y falta de mantenimiento.

Las maderas que carecen de un tratamiento de protección adecuado sufren, además de los ataques inherentes a la exposición ambiental, los biológicos de organismos xilófagos que en la gran mayoría de ocasiones consumen el duramen de la pieza, inhabilitándola estructuralmente y obligando a su sustitución.

La falta de conocimiento y análisis del funcionamiento estructural de estas piezas y los tratamientos e intervenciones poco fundamentados para su recuperación, se convierten en un factor muy importante en el mantenimiento general de las edificaciones de interés patrimonial de la ciudad.







En general, las condiciones físicas en que se encuentran la gran mayoría de piezas de carpintería y ornamentaciones en madera, son buenas.

Estos elementos, por ser parte fundamental de la estética de las edificaciones, reciben un mantenimiento frecuente que consiste básicamente en la aplicación de pinturas de aceite, capa sobre capa.

Esta actividad termina protegiendo la pieza de los ataques de organismos xilófagos y factores climáticos que suelen afectar a las maderas que no están a la vista del hombre.

En cambio, lo que sí es preocupante de la integridad de estos elementos es que con el paso de los años sufren gran cantidad de transformaciones físicas en cuanto a su forma y función, en el mejor de los casos, pero inevitablemente en muchas otras ocasiones el elemento desaparece en su totalidad.

En el primer caso, la restauración es una empresa muy posible, pero en el segundo las posibilidades son muy escasas.



Para este caso se habla específicamente de las rejas producidas en forja.

Estos elementos reciben el paso del tiempo y la inclemencia de los elementos climáticos con gran entereza.

A estos materiales lo que les falta de belleza lo tienen de fortaleza, son elementos que en su larga vida útil han recibido muy pocos tratamientos y mantenimiento contra la corrosión y el óxido, pero a pesar de sufrir de éstas, su deterioro no es severo.



# PATOLOGÍAS

## CARPINTERÍA METÁLICA / por acción humana

La mano del hombre le ocasiona daños a la carpintería metálica que en algunos casos son irreversibles.

Es muy frecuente que los elementos se encuentren doblados o fracturados ocasionando la pérdida total de éstos, y en otras que no son tan frecuentes, pero no menos graves, la adaptación de las piezas por necesidad de fusión.



## DETERIORO POR CAMBIO DE FUNCIÓN / por fragmentación espacial

Es uno de los procesos evolutivos de las edificaciones que más problemas trae a la integridad física de las construcciones.

Estos cambios por uso, traen todo tipo de patologías para los edificios, sus muros y molduras se sobrecargan, se intervienen, se les adiciona y se les sustrae, se afecta su funcionamiento estructural entre otras adecuaciones que no son consecuentes con el edificio.

Pero es necesario hacer la salvedad sobre estas situaciones que sufren las edificaciones, que no sólo son problemas que le competen a arquitectos y restauradores, su solución debe ser abordada con una visión más amplia que la del oficio técnico; las políticas sociales y económicas del centro histórico de la ciudad de Santa Marta deben ser la base para la ejecución de este tipo de intervenciones.





## DETERIORO POR CAMBIO DE FUNCIÓN / por instalaciones

Estas son intervenciones necesarias y fundamentales para la evolución de las edificaciones antiguas; la necesidad de poseer los servicios básicos que ofrece la ciudad obliga a cambiar las condiciones originales de las construcciones.

La falta de unas políticas claras y unos criterios de intervención bien establecidos, origina en el exterior y el interior de los edificios daños considerables.

Este es un panorama que se repite en todas las edificaciones, con pocas excepciones.



## BIBLIOGRAFÍA

---

### CONSULTADA

TÉLLEZ, Germán y MOURE, Ernesto. "Arquitectura Doméstica Cartagena de Indias" Ed. Escala, 1995.

ARANGO CARDINAL, Silvia.  
"Historia de la Arquitectura en Colombia"  
Centro Editorial Universidad Nacional de Colombia,  
1993.

COVO TORRES, Javier.  
"La Casa Colonial Cartagenera" - El Áncora Editores,  
1991.

BERMÚDEZ BERMÚDEZ, Arturo.  
"Materiales para la Historia de Santa Marta"  
KIMPRES Ltda. Santa Marta, octubre de 1997.

CABRERA C., Alfonso, MARTELLO O. Rosemary,  
MARTÍNEZ V., Rosa E.  
"Sistemas Constructivos Antiguos", Tesis.  
Facultad de Arquitectura Universidad Jorge Tadeo  
Lozano, Cartagena, 1991.

ALCALDÍA DE SANTA MARTA  
Plan Parcial Centro Histórico de Santa Marta.  
Documento Preliminar.  
Santa Marta, 2003.

### RECOMENDADA

BOSSA H., Donaldo.  
"Construcciones, Demoliciones, Restauraciones y  
Remodelaciones en Cartagena de Indias". - Gráficas El  
Faro, Cartagena, 1975.

CORRADINE A., Alberto.  
"Arquitectura Colonial", "El Manual de Historia de  
Colombia" Tomo I. Editorial Colcultura, Bogotá, 1981.

MARTÍNEZ, Carlos.  
"Apuntes Sobre el Urbanismo en el Nuevo Reino de  
Granada".  
Ed. Banco de la República, Bogotá, 1967.

MARTÍN RODRÍGUEZ. F. Gabriel  
"Arquitectura Domestica Canaria .Santa Cruz de  
Tenerife (Canarias, España), 1978

WISS, Joaquín E.  
"Arquitectura Colonial Cubana".  
La Habana, 1972.



**Aparejo:** Forma o modo en que quedan colocados los materiales en una construcción, especialmente los ladrillos y sillares: aparejo almohadillado, poligonal, romano, etc.

**Arcilla:** Roca sedimentaria, formada a partir de depósitos de grano muy fino, Compuesta esencialmente por silicatos de aluminio hidratados.

**Argamasa:** Mortero hecho de cal, arena y agua, que se emplea en las obras de construcción: el albañil coloca los ladrillos de la pared con argamasa.

**Artesonado:** Adornado con artesones: techo artesonado. Techumbre, armadura o bóveda formada con artesones de madera, piedra u otros materiales: el artesonado de madera estaba ricamente labrado.

**Ático:** Último piso de un edificio: me gustan los áticos porque suelen tener una terraza espaciosa.

**Basa:** Asiento de una columna o estatua: en el siglo XVI se imitaban las basas de la arquitectura clásica.

**Bastidor:** Armazón de madera o metal para fijar lienzos, vidrios, etc. Es un marco.

**Cal:** Óxido de calcio, sustancia blanca cáustica que se hidrata produciendo calor al contacto del agua: usó cal para pintar las paredes de la casa.

**Cornisa:** Conjunto de molduras que forman el remate superior de un edificio, habitación, pedestal, mueble, etc.

**Cumbrera:** Elemento más alto de la estructura de cubierta, donde se rematan los pares.

**Cumbrera:** Los elementos a lo largo de la línea de la cumbrera no se deben fijar nunca con mortero porque

en tal punto el aire que circula en el manto inferior del techado encuentra la mejor y más natural línea de desahogo, que el mortero en cambio, tendería a obstruir. La colocación correcta de los elementos de la cumbrera prevé que los mismos sean fijados mecánicamente con estribos adecuados, a un listón de madera subyacente. Para una mayor seguridad y control de las infiltraciones laterales, se puede emplear un perfil especial microperforado debajo de la cumbrera, que permite el bloqueo mecánico de las cumbreras así como el pasaje del aire, impidiendo infiltraciones de agua.

**Durmiente:** Madero horizontal sobre el cual se apoyan otros en horizontal o vertical.

**Entablado:** Armazón de tablas. Suelo hecho de tablas.

**Estribo:** Elemento macizo que sostiene un arco o una bóveda y contrarresta su empuje.

**Filete:** Moldura larga y angosta.

**Lima:** Madero que se coloca en el ángulo diedro que forman dos vertientes o faldones de una cubierta, y en el cual se apoyan los pares cortos de la armadura.

**Marco:** Cerco, armadura que rodea algo.

**Ménsula:** Elemento arquitectónico que sobresale de un plano vertical y sirve para sostener alguna cosa, como el alero del tejado, la cornisa, etc.

**Óculo:** Ventana en forma de ojo circular.

**Pilastra:** Elemento arquitectónico adosado al muro, de sección poligonal, generalmente rectangular o cuadrada, con función por lo común de soporte.



**Pináculo:** Parte más alta de un edificio monumental o templo. Adorno arquitectónico en forma de cono o pirámide: la balaustrada está rematada con pináculos.

**Portada:** Adorno arquitectónico situado en las fachadas principales.

**Portón:** Puerta que divide el zaguán del resto de la casa.

**Postigo:** Puerta pequeña abierta en otra mayor. Cada una de las puertecillas o tableros sujetos con bisagras en el marco de una puerta. Ventana o balcón usados para cubrir cuando conviene la parte acristalada.

**Plantilla:** Patrón que sirve como modelo para hacer otras piezas y labrarlas o recortarlas.

**Solera:** Madero sobre el que descansan o se ensamblan otros.

**Tirante:** Pieza de madera o barra de hierro que impide la separación de los maderos paralelos de un tejado.

**Yeso:** Sulfato de calcio hidratado, compacto o terroso, generalmente blanco, que tiene la propiedad de endurecerse rápidamente cuando se amasa con agua, y se emplea en la construcción y en la escultura.

# HOJAS DE VIDA DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROYECTO



## PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

**GRUPO TÉCNICO DE AGUADAS**

JUAN MANUEL SARMIENTO NOVA

Arquitecto Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Especializado en restauración de monumentos en la Universidad de Lisboa (Portugal) y en el ICCROM en Roma y en gerencia y gestión cultural en la Universidad del Rosario en Bogotá. Fue director del Centro Nacional de Restauración de Colombia, sub director de Patrimonio de COLCULTURA y director del Centro Filial para Caldas del Consejo de Monumentos Nacionales y profesor de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Ha realizado investigaciones sobre el tema del Patrimonio Cultural Colombiano y ha publicado artículos en revistas especializadas, tanto en Colombia como en el extranjero. Igualmente ha sido conferencista en diferentes eventos. Realizó los Planes Especiales de Protección para los municipios de Aguadas y Pácora y dirigió el Proyecto de Nominación del Paisaje Cultural Cafetero como Patrimonio de la Humanidad. En la actualidad es Consultor del Ministerio de Cultura, Asesor en Patrimonio del Municipio de Aguadas y realiza el proyecto de restauración arquitectónica de la Catedral Basílica de Manizales.

DORA NANCY ORTEGA MARÍN

Arquitecta, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, 1999. Ha realizado estudios y seminarios acerca del Patrimonio Cultural Tangible e intangible. Es miembro activa del Programa del Ministerio de Cultura (Colombia) "Vigías del Patrimonio Cultural". Se ha desempeñado en el campo de la Restauración y Patrimonio, en proyectos de Remodelación para Hospital y en Diseño arquitectónico de vivienda. En el área del Patrimonio ha sido Profesional colaboradora en los Proyectos de: Restauración del Antiguo Hospital de Calarcá (Quindío), Restauración del antiguo

edificio de la Gobernación de Caldas, Plan Especial de Protección del Centro Histórico de Pácora (Caldas), Manual de Mantenimiento de las Obras de Restauración y Consolidación Estructural del Cable Aéreo de Manizales (Caldas) y colaboradora del Proyecto de Nominación del "Paisaje Cultural Cafetero" como Patrimonio de la Humanidad UNESCO, dirigido por el Arq. Juan Manuel Sarmiento Nova. También ha sido asistente del Proyecto Urb-AL/ArchadiAE de la Unión Europea, como parte del equipo técnico del Municipio de Aguadas (Colombia), socio del proyecto.

LINA CLEMENCIA BEDOYA RIVERA

Arquitecta, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, 1998, ha participado en seminarios realizados por el Ministerio de Cultura en legislación de centros históricos y patrimonio cultural, además de seminarios sobre avalúo patrimonial y normas urbanísticas; es miembro activa del Programa del Ministerio de Cultura (Colombia) "Vigías del Patrimonio Cultural"; con experiencia en trabajo administrativo municipal como Directora del Instituto Municipal de Vivienda, Secretaria Técnica del Comité Local de Prevención y Atención de Desastres y jefe de la Secretaría de Planeación del Municipio de Salamina (Caldas-Colombia), Profesional colaboradora en el Proyecto de Restauración del antiguo edificio de la Gobernación de Caldas, asistente en la elaboración de: Plan Especial de Protección para el Centro Histórico de Pácora (Caldas), Manual de Mantenimiento de las Obras de Restauración y Consolidación Estructural de la Estación del Cable Aéreo en Manizales y Documento de Nominación para la Inclusión del "Paisaje Cultural Cafetero" en el listado del Patrimonio Mundial UNESCO, dirigidos por el arquitecto Juan Manuel Sarmiento Nova. También ha sido asistente del Proyecto Urb-AL/ArchadiAE de la Unión Europea como, parte del equipo técnico del Municipio de Aguadas (Colombia), socio del proyecto.



### **LISYENY ANDREA RÍOS ROJAS**

Publicista Profesional egresada de la Universidad Católica de Manizales con énfasis en Producción de Televisión. En esta rama, ha culminado diferentes seminarios y talleres de Producción Creativa, Redacción Publicitaria, Medios y Comunicación Visual, con las Universidades Católica, Javeriana y Central de Bogotá. En el área pública posee Diplomados en Gestión Pública y en Formulación y Gestión de Proyectos de Inversión Nacional y Cooperación Internacional, con la ESAP, la Gobernación de Caldas y la Fundación Norte-Sur. Ha trabajado como Asistente de Publicidad y Producción de la Programadora de Televisión Cosmovisión de Teleantioquia, Medellín; como Coordinadora de Giras en el Festival Latinoamericano de Teatro, Manizales; Directora de Planeación del Municipio de Aguadas, y actualmente se desempeña como Secretaria de Gobierno del mismo Municipio.

### **NELSON CALDERÓN BLANDÓN**

Ingeniero Civil de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Ingeniero Residente de obras como la construcción de Edificios, Urbanizaciones y Parques Multifuncionales en Manizales y Filadelfia; construcción de tribunas en el Estadio Palogrande de Manizales; recuperación de la línea férrea entre Puerto Salgar y Útica (Cundinamarca); remodelación del Matadero Municipal de Manzanares; construcción de la Subestación de Interconexión Eléctrica La Virginia; movimientos de tierra; conducción de aguas de bocatomas; obras de estabilización, drenajes y anclajes; y pavimentos asfálticos entre otros. Ingeniero Contratista de obras como la construcción de canalización de quebradas, reposición de redes de acueducto, alcantarillado y pavimentos; remodelación de Parques Públicos; ampliación de Escuelas estatales; estabilización de taludes, empradización y canales colectoras, remodelación de Centros de Salud, entre otras.

Docente de Matemáticas y Física en el Colegio Lucas Paccioli de Manizales y Profesor Catedrático del área de Ciencias en la Universidad Nacional sede Manizales. Actualmente se desempeña como Secretario de Infraestructura del Municipio de Aguadas, (Caldas).

### **GRUPO TÉCNICO DE CORIA**

#### **MANUEL VIOLA NEVADO**

De 1986 a 1993 realiza estudios de Arquitectura Superior en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. De 1998 a 2000 realiza estudios de Doctorado en la Escuela de Arquitectura de Sevilla, contando con la suficiencia investigadora y escribiendo tesis doctoral.

Entre sus trabajos de 1993 a 2003 pueden destacarse:

Cáceres: Rehabilitación de la Casa Palacio de los Sande, Palacio de los Sánchez-Paredes, Palacio de Espadero-Saavedra, Palacio de los Golfines de Arriba, Casa Palacio de Cristo Rey,

Provincia de Cáceres: Restauraciones de la Torre de la Iglesia Parroquial del Casar de Cáceres, parcial del Castillo de Montánchez, de la Torre de la Iglesia de Torreorgaz, del Castillo de Santiago de Bencáliz, de la Torre de la Iglesia Parroquial de Montánchez, del Claustro del Convento Agustinas de Valdefuentes, del Palacio de la Conquista de Trujillo, Fachadas de la Calle Sinagoga de Coria, Puerta Romana de San Pedro de Coria, Iglesia Parroquial de San Pedro de Gata, Iglesia Parroquial de Nuestra Señora del Buen Varón de Hoyos, Castillo de la Arguijuela de Abajo en Cáceres, Palacio de la Magasquilla de los Álamos en Trujillo, Palacio Chavés-Calderón en Trujillo, parcial de la Iglesia de Santa María la Mayor de Trujillo, Castillo de Eljas, Ermita de Nuestra Señora de Argeme en Coria, parcial de la Catedral de Coria.

Provincia de Cáceres: rehabilitaciones de Cárcel Real de Coria, Museo Pérez Comendador Lerroux en Hervás, Casas de la Judería de Coria, Seminario Conciliar de Coria, Catedral de Coria, Casa

para oficinas del Ari de Coria, Ayuntamiento Viejo de Coria, Convento de San Francisco de Belvís de Monroy.

Desde 1998 es director de la oficina del Área de Rehabilitación Integrada de Coria, desde 2002 es Arquitecto del Plan Director de la Catedral de Coria y Arquitecto del Plan director de Santa María la Mayor de Trujillo.

Ha participado en numerosos cursos y jornadas como ponente, y cuenta con varias publicaciones.

#### JUAN MANUEL POLO SÁNCHEZ

Arquitecto Técnico por la Universidad Politécnica de Cáceres, dentro de la formación de la Universidad de Extremadura desde el año 1995; desarrolla el trabajo en el Excelentísimo Ayuntamiento de Coria dentro de la Oficina del Área de Rehabilitación Integrada del Casco Histórico de Coria. Realizó cursos de especialización en el Patrimonio Histórico Español impartido por la Junta de Extremadura y por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cáceres.

Dentro de la labor profesional ha dirigido diversos proyectos de rehabilitación en diferentes cascos históricos, como la restauración de la muralla almohade e iglesia de Galisteo, dentro del programa Alba Plata de la Junta de Extremadura, iglesias en diferentes localidades como Gata, Pozuelo de Zarzón, Casas de Don Gómez; Rehabilitación de Albergue en Oliva de Plasencia; Seminario Menor, Ayuntamiento Viejo y Oficinas del ARI en la localidad de Coria. Además es codirector del Proyecto Urb-AL/Archadiae de la Unión Europea, dentro del equipo técnico de Coria.

#### JUAN PEDRO MORENO CARRASCO

Licenciado en Historia Antigua por la Universidad de Extremadura, en 1992, habiendo finalizado su último curso en la Universidad de Nantes (Francia), gracias a la obtención de dos Becas Erasmus, de la Unión Europea, para los cursos 1991-92 y 1992-93.

Es en esta misma Universidad de Nantes donde obtiene el Diploma de Estudios Avanzados en Civilizaciones Antiguas en 1994, presentando el trabajo de investigación en Numismática Antigua, "*Le trésor des Cléons*". Durante este periodo investigador, realiza prácticas continuadas en el Musée Dobrée, de Nantes, en la sección de Arqueología del Departamento de la Loire-Atlantique, colaborando en varias intervenciones arqueológicas como asesor en numismática antigua.

De su labor investigadora se desprenden varias colaboraciones para revistas francesas especializadas en numismática, y ha participado como ponente en varios seminarios y cursos en España, Portugal, Italia y Colombia. En el campo museístico, ha sido miembro de la comisión del Museo de la Catedral de Coria, comisario de la Exposición Internacional de la Red de Juderías, y redactor del Proyecto del Museo de la Cárcel Real de Coria. En la actualidad ejerce como arqueólogo del Excmo. Ayuntamiento de Coria y Director del Museo de la Cárcel Real, por lo que es miembro asesor de la Comisión de Seguimiento del Plan Especial de Protección del Casco Histórico, y desempeña labores de supervisión arqueológica y coodirección de estudios arqueológicos e históricos en Coria.

#### JOSÉ ANTONIO ESPADA BELMONTE

Diplomado en Ciencias Empresariales por la Universidad de Extremadura y Magister en Derecho Tributario. Su formación humanística se vuelca en el área de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Complutense de Madrid donde en el año de 1993 obtiene el título de Licenciado. Es premiado con sucesivas becas de postgrado en arqueología en diversos Centros de Investigación internacionales (Polonia, Chile, Perú) para iniciar, en 1995 sus estudios de doctorado en la Universidad de Varsovia, Polonia, donde en el año 2000 obtiene el grado de Doctor en Arqueología, con la tesis "*Problemas del estudio, protección y conservación de la arquitectura inka en las regiones áridas de alta sierra, Andes del Sur Perú*".

## PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

Tras su regreso a España obtiene en el año 2001 el Diploma de Estudios Avanzados, expedido por la Universidad Complutense de Madrid.

En el campo laboral, se ha especializado en la conservación y estudio de sitios arqueológicos habiendo sido integrante de más de 30 proyectos en España, Portugal, Italia, Alemania, Polonia, Chile o Perú, país donde ha desarrollado sus propios proyectos. Ha colaborado con diversas revistas especializadas en la divulgación de los sitios por él trabajados, así como traducido y revisado diferentes artículos y libros. Ha impartido clases en las Universidades San Marcos de Lima y Católica Santa María de Arequipa (Perú), así como en la de Varsovia, Polonia. A resulta de su trayectoria, el Ministerio de Cultura polaco le nombra comisario para la exposición internacional *Experiencias polacas en la protección del patrimonio monumental*, que recorre la región andina durante los años 2000 a 2001. Es miembro de diversas instituciones de investigación en arqueología y cultura andina. Desde el año 2001 el Dr. Espada Belmonte desempeña el cargo de arqueólogo del Gobierno Regional de Extremadura.

### GRUPO TÉCNICO DE MOMPOX

ÁLVARO LUIS CASTRO ABUABARA

Arquitecto Restaurador, Universidad Autónoma del Caribe. Especialización en Restauración y Preservación de Conjunto y Sitios Históricos, Universidad Federal de Bahía UNESCO Bahía (Brasil).  
Cargo: Director Escuela Taller.

RAFAEL CAMPO RUIZ

Ingeniero Agrónomo, Universidad Nacional de Colombia. Diplomado en Gerencia Pública.  
Cargo: Director de Planeación Municipal.

FRANCISCO ARTURO BARRAZA CAMACHO

Arquitecto, Corporación Unicosta.  
Cargo: Coordinador Académico y Obras Escuela Taller Mompox.

DIANA MIRCELLA URREGO GARCÍA

Ingeniera de Sistemas, Universidad de San Buenaventura.

JOSÉ LUIS MARTÍNEZ CARABALLO

Diseñador de Espacios Arquitectónicos.

### GRUPO TÉCNICO DE NISA

CARLA MARÍA GRAZINA CALADO SEQUEIRA

Es de nacionalidad portuguesa. Estudió Historia en la Universidad Lusitana, en el área científica, y posteriormente hizo un curso Suplementar en Museología y Patrimonio en la misma universidad en el año de 1995. Ha participado también en varios cursos, seminarios y talleres sobre su especialidad con énfasis en el tema del patrimonio y de la museología. Ha asistido también a congresos y simposios en diferentes sitios de Portugal.

Su experiencia profesional la ha mantenido ligada muy de cerca de la Cámara Municipal de Nisa y a su región. En 1996 hizo el acompañamiento técnico de la Exposición "Oito séculos de Missionacao Portuguesa" que se montó en la Ciudad del Vaticano desde marzo hasta junio de 1996. Ha desarrollado un trabajo muy importante en el Museu do Bordado e do Barro de Nisa, desde su génesis, la elaboración del Programa Base, hasta el montaje de exposiciones, adquisición de piezas, investigación, etc.

En 1998 hizo la investigación sobre los bordados de Nisa para la exposición que se montó sobre este tema en el Victoria and Albert

Museum de Londres y en el Museo Etnográfico Siciliano de Italia.

Participa también, desde 1998, en el equipo técnico de la Cámara Municipal de Nisa, responsable del Proyecto Urb-AL/ArchadiAE de la Unión Europea sobre el tema de la preservación y revitalización de centros históricos, junto a socios españoles, italianos, mexicanos y colombianos.

Desde el 4 de febrero de 2003 fue nombrada como Técnica Superior de Museología de 2ª Clase de la Cámara Municipal de Nisa, desarrollando y dando continuidad a las acciones atrás referidas.

JOAO JOSE BIZARRO PORTALETE

Es portugués, nacido en la Freguesía de San Lourenzo. Se Licenció en Arquitectura en 1995 en la Universidad Lusíada de Lisboa, con la especialización en Recuperación Arquitectónica y Urbana. En ese mismo año obtuvo el Master en Ecological Architecture & Heritage Studies in Biospheric Design, concedido por el San Francisco Institute of Architecture. También obtuvo el grado de Consultor en Permacultura conferido por el San Francisco Permaculture Institute.

Ha participado en eventos de carácter nacional e internacional como el II Curso Libre Internacional sobre Patrimonio promovido por UNESCO en Santarém (Portugal), y en otros sobre temas de urbanismo, arquitectura, patrimonio y gestión municipal.

Su práctica profesional la inició en la ciudad de Lisboa, hacia 1989 en oficinas de connotados arquitectos, en donde tuvo la oportunidad de trabajar en proyectos de diseño arquitectónico así como en diseños urbanos para varios municipios portugueses. Posteriormente trabajó en la región de Nisa y municipios vecinos en proyectos de recuperación de edificios, de restauración, de diseño arquitectónico y similares. Colaboró en el diseño y montaje del Museu do Bordado y do Barro de Nisa, y luego comenzó a colaborar directamente con esta Cámara Municipal. En 1996 ingresó en esta Cámara Municipal como Técnico Superior de 2ª Clase.

Fue nombrado Coordinador de los Servicios de Habitación y Gabinete Técnico en 1998, después Responsable de la División de Proyectos, luego fue Jefe de esta misma División y en el año 2003 fue nombrado en Comisión de servicio para el cargo de Jefe de Proyectos de la Cámara Municipal de Nisa.

Dentro de su labor como funcionario ha estado la participación en la elaboración de los documentos para el Proyecto Urb-AL/ArchadiAE de la Unión Europea, en conjunto con socios de España, Italia, México y Colombia.

### **GRUPO TÉCNICO SANTIAGO DE QUERÉTARO**

VÍCTOR MOREL FLORES-CHAPA

Arquitecto por la Universidad Nacional Autónoma de México, Maestro en Arquitectura con especialización en Revitalización Patrimonial por la Universidad de Colima, y Diplomado en Arqueología del Occidente de México. Coordinador de estudios y proyectos relacionados con la conservación, medio ambiente y turismo, Catedrático en diversas facultades de arquitectura. Especialización en Diseño Arquitectónico, reconocido con la medalla de oro en la 3ª Bienal de Arquitectura de México, categoría vivienda unifamiliar y 1er lugar en la bienal de Arquitectura de Colima, México, en la categoría Obra Arquitectónica en 1993. Asesor para la administración municipal en la red-2 Conservación de Contextos Históricos Urbanos del Programa Urb-AL de la Unión Europea desde 1998. Actualmente Director del Patronato del Centro Histórico de Santiago de Querétaro, A. C. y Coordinador del Programa de Manejo, Conservación y Desarrollo del Centro Histórico de Querétaro.

MARTA REYES-RETANA MÁRQUEZ-PADILLA

Arquitecta egresada de la Universidad Nacional Autónoma de México, colaboradora en varias dependencias en áreas de proyectos

## PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

y desarrollo social: PEMEX, INFONAVIT, DIF Mpo. Jilotepec (Desarrollo Integral de la Familia), Instituto Municipal de Cultura / Mpo. De Querétaro. Coordinó para CONACULTA la Dirección General de Bibliotecas de 1983-2000. Colabora con el Patronato del Centro Histórico Santiago de Querétaro, en propuestas de mejoramiento de vivienda y espacios públicos en Barrios Históricos.

### SOLANGEDÍAZ VALDÉS

Arquitecta por Universidad Nacional Andrés Bello, Maestra en Arquitectura con especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos. Maestría en Conservación de Bienes Inmuebles de la Escuela Nacional de Restauración, Conservación y Museografía, México colaboradora e investigadora de CONPAL-Chile, participante en la elaboración de proyectos e investigaciones en la práctica de Restauración en Chile, Investigadora para la Dirección General de Sitios y Monumentos del Patrimonio Cultural, catálogo de inmuebles Región Oaxaca, México. Coordinadora técnica del "Expediente Técnico para las postulaciones de las Misiones Franciscanas de la Sierra Gorda como Patrimonio Mundial, UNESCO" Qro, Mex., actualmente Jefa de Taller Técnico del Programa de Manejo, Conservación y Desarrollo del Centro Histórico, Patronato del Centro Histórico, Santiago de Querétaro, A.C.

### LILIANA ÁLVAREZ VILLEGAS

Arquitecta por Instituto Tecnológico de Querétaro, desarrollo profesional en el área de Planificación Urbana, Participación en los procesos de Planeación Regional-Intersectorial Centro-Occidente, Centro País. Elaboración diversos Planes de Desarrollo Urbano para el Gobierno del Estado de Querétaro.

Actualmente Asesor técnico del Patronato del Centro Histórico de Santiago de Querétaro.

### KARLA GARCÍA CHAIRE

Arquitecta egresada del Instituto Tecnológico de Querétaro, desarrollo en el área de planificación urbana, elaboración de diversos programas/ planes de desarrollo urbano para el Estado de Querétaro, Desarrollo en Procesos de Participación Ciudadana dirigidos al Ordenamiento Territorial, Actualmente colabora en el equipo técnico del Patronato del Centro Histórico de Santiago de Querétaro.

### PAULINA SAN ROMÁN PÉREZ

Arquitecta por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Querétaro. Colabora en el equipo técnico del Patronato del Centro Histórico de Santiago de Querétaro.

### ILIANA PÉREZ ESCAMILLA

Arquitecta egresada del Instituto Tecnológico de Pachuca. Colabora en el equipo técnico del Patronato del Centro Histórico de Santiago de Querétaro.

### GRUPO TÉCNICO DE SANTA MARTA

#### MÓNICA VILLALOBOS LEAL

Arquitecta de la Universidad de los Andes de Bogotá (1987) Especialista en Planificación Territorial de la Universidad de los Andes en convenio con la Universidad del Magdalena en Santa Marta (1995). Participó en el equipo de diseño de la firma Daniel Bermúdez y Cía. de Bogotá en varios proyectos y concursos entre los que se destaca el Edificio Alberto Lleras Camargo, Premio Nacional a la excelencia en el diseño en la XIII Bienal Colombiana de Arquitectura. Fue Directora Ejecutiva de la Sociedad de Arquitectos del Magdalena y de la Asociación de Municipios de la

Ciénaga Grande de Santa Marta ASOCIÉNAGA. Fue representante de las organizaciones profesionales del Distrito ante el Consejo Territorial de Planeación durante dos periodos. Ha participado en la elaboración de distintos proyectos de planeación urbana como el Plan de Ordenamiento Urbano del Rodadero, Gaira y Salguero; la Reglamentación Urbanística del Centro Histórico y el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santa Marta, coordinando en este último las áreas de Espacio Público y Patrimonio; inició como consultora el Plan Parcial del Centro Histórico de la misma ciudad, el cual continuó desde la dirección del Área Técnica de CORPOCENTRO; recientemente participó en el equipo consultor del BID, para el Plan de Revitalización Económica del Casco Antiguo de Ciudad de Panamá. Actualmente se desempeña como Directora Ejecutiva de CORPOCENTRO y es representante del Ministerio de Cultura ante el Comité Técnico asesor para el Centro Histórico de Santa Marta.

#### RICARDO MONTOYA BALLÉN

Arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia de Bogotá (1987). Su tesis de grado dirigida por el Maestro Fernando Martínez Sanabria fue publicada en el libro "50 Años de Arquitectura" de la Universidad Nacional. Ha realizado seminarios y cursos en teoría de la arquitectura, estructuras, construcción y CAD avanzado. Participó durante varios años en el equipo de diseño de la firma Daniel Bermúdez y Cía. de Bogotá en distintos proyectos y concursos entre los que se destaca el edificio Alberto Lleras Camargo, Premio Nacional a la excelencia en el diseño en la XIII Bienal Colombiana de Arquitectura. Igualmente en los equipos de diseño y construcción de las firmas Lleras y Casas en Bogotá y Villalobos y Montoya en Santa Marta. Participó en la elaboración del Plan de Ordenamiento Urbano del Rodadero, Gaira y Salguero con la oficina de proyectos de la Universidad Nacional de Colombia y como parte del equipo consultor para la primera fase del Plan Parcial del Centro Histórico de Santa Marta.

#### ROSARIO VARGAS ANZOLA

Arquitecta egresada de la Universidad de los Andes, ha realizado otros estudios, promoción y difusión del patrimonio cultural, Ministerio de la Cultura de España, el Espacio Urbano, S.C.A. Bogotá, Vivienda del Tercer Mundo, Universidad de los Andes, Contexto Histórico de la Arquitectura Colombiana, Universidad Nacional de Colombia, Proyect 2000 y Autocad 2002, Compusisca. Ha ejecutado proyectos arquitectónicos, urbanísticos e interventorías comenzando desde la factibilidad de los mismos hasta su construcción. Como experiencia relevante, restauración de iglesias coloniales, Santa Marta, Colombia. Restauración de casa republicana, Cartagena, Colombia y consultoría en planes de recuperación de centros históricos, Colombia.

#### MARÍA MARGARITA SALAZAR HAKIM

Arquitecta de la Universidad Javeriana de Colombia, ha realizado cursos de Maestría en Restauración y Conservación de Patrimonio Arquitectónico y Urbano de la ETSAM de la Universidad Politécnica de Madrid, cursos de especialización en Administración de Obra de la EAN de Bogotá, cursos avanzados de diseño AutoCAD, trabajó como arquitecta asesora para el Departamento de Planeación de la Universidad del Magdalena para diferentes proyectos del Campus Universitario, participó en proyectos de restauración en la ciudad de Santa Marta ( Seminario de San Juan Nepomuceno patrimonio nacional, Casa Maya, Casa del Correo). Participó en el proyecto del Plan Centro de Santa Marta como parte del equipo técnico en investigación, diagnóstico y proyecto urbano. Amplia experiencia profesional en diseño de proyectos de arquitectura de interiores. Actualmente es directora de obra para la restauración del Palacio Municipal de Ciénaga (Magdalena).

## DIRECCIONES ELECTRÓNICAS

Álvaro Castro Abuabara ..... [alcastro58@hotmail.com](mailto:alcastro58@hotmail.com)  
 Francisca Arturo Barraza C. .... [arturobarraza10@hotmail.com](mailto:arturobarraza10@hotmail.com)  
 Carla Calado ..... [camaranisa@mail.telepac.pt](mailto:camaranisa@mail.telepac.pt)  
 Museo Cárcel Real ..... [carcelreal@coria.org](mailto:carcelreal@coria.org)  
 Celina Rincón ..... [celirincon\\_2000@yahoo.com](mailto:celirincon_2000@yahoo.com)  
 Esc. T. S. Cruz de Mompox ..... [etmompox@col3.telecom.com.co](mailto:etmompox@col3.telecom.com.co)  
 Isidoro Fagundo Torres ..... [isidoro@coria.org](mailto:isidoro@coria.org)  
 José María Barrera; ..... [jmbarrera@coria.org](mailto:jmbarrera@coria.org)  
 Juan Pedro Moreno ..... [jpmorenocarr@hotmail.com](mailto:jpmorenocarr@hotmail.com)  
 Juan Manuel Sarmiento Nova ..... [juansar@epm.net.co](mailto:juansar@epm.net.co)  
 Lisyeny Andrea Ríos R. .... [lizandrearíos@yahoo.com](mailto:lizandrearíos@yahoo.com)  
 Leonor Gómez Hernández ..... [lgomez@mincultura.gov.co](mailto:lgomez@mincultura.gov.co)  
 Juan Manuel Polo ..... [manep@coria.infomail.es](mailto:manep@coria.infomail.es)  
 Jorge Manuel Viola ..... [manev@coria.infomail.es](mailto:manev@coria.infomail.es)  
 Jorge Manuel Viola ..... [mviolane@airtel.net](mailto:mviolane@airtel.net)  
 Jaa José Bizarro Partalete .. [planeamentocmn@mail.telepac.pt](mailto:planeamentocmn@mail.telepac.pt)  
 José Antonio Espada ..... [ari@coria.infomail.es](mailto:ari@coria.infomail.es)  
 Mónica Villalobos ..... [monicavillalobos@hotmail.com](mailto:monicavillalobos@hotmail.com)  
 Nelson Calderón B. .... [necabla@yahoo.com.mx](mailto:necabla@yahoo.com.mx)  
 Rafael Campo ..... [rafacampo2002@yahoo.com](mailto:rafacampo2002@yahoo.com)  
 Víctor Morel ..... [vmorel@queretarocentohistorico.org](mailto:vmorel@queretarocentohistorico.org)  
 Víctor Morel ..... [vmorelf@hotmail.com](mailto:vmorelf@hotmail.com)