

# CONTENIDO

13 \_\_\_\_\_ Presentación

15 \_\_\_\_\_ Prólogo

## 21 CONSIDERACIONES GENERALES

1

24 \_\_\_\_\_ El clima

24 \_\_\_\_\_ Elementos climáticos y parámetros medioambientales

26 \_\_\_\_\_ Humedad y temperatura

32 \_\_\_\_\_ Zonas climáticas y clima

36 \_\_\_\_\_ Clima y edificación

## 39 DEFINICIÓN, FUENTES, FORMAS, MECANISMOS Y EFECTOS

2

41 \_\_\_\_\_ Definición

42 \_\_\_\_\_ Fuentes de humedad

42 \_\_\_\_\_ Humedad de filtración

45 \_\_\_\_\_ Humedad capilar

48 \_\_\_\_\_ Humedad de condensación

53 \_\_\_\_\_ Humedad accidental o de uso

56 \_\_\_\_\_ Humedad de obra



# CONTENIDO

Formas de manifestarse la humedad	57
Mecanismos de penetración de la humedad	69
Efectos de la humedad en los materiales	70
Estructura interna de los materiales	71
Efectos nocivos	72
Efectos de la humedad en la salud	75
Humedad, salud y enfermedad	75
El síndrome del edificio enfermo	79

## 3

### DIAGNÓSTICO DE HUMEDADES 81

Reconocimiento del sitio y de la edificación	82
Características del lote y su entorno	82
Características de la edificación	82
Inspección, localización e identificación y caracterización de la humedad	83
Inspección	83
Localización e identificación	83
Caracterización	84
Correlación entre variables	86
Diagnóstico de humedades	86
Ensayos de comprobación del pre-diagnóstico	86
Deducción de las causas y diagnóstico	88
De orden general	88
De orden particular	88
Propias de los elementos constructivos	88



## 95 REPARACIÓN DE HUMEDADES

## 4

97	Humedad por filtración
97	Evidencias
98	Humedades en fachadas
98	Humedades en muros de contención
99	Humedades en cubiertas
100	Anulación de la causa
100	Humedades en fachadas
104	Humedades en muros de contención
105	Humedades en cubiertas
109	Reparación de los efectos
109	Recomendaciones
109	Fachadas
110	Muros de sótanos
112	Cubiertas
113	Humedad capilar
114	Evidencias
118	Humedad del suelo
118	Humedad en sótanos
119	Humedad en cimientos
120	Anulación de las causas





# CONTENIDO

Humedad del suelo	120
Humedad en sótanos	123
Reparación del efecto capilar	129
Recomendaciones	129
<b>Humedad por condensación</b>	<b>131</b>
Evidencias	132
Anulación de las causas	134
De la condensación superficial interior	134
De la condensación intersticial	134
De la condensación higroscópica	134
Reparación del efecto	135
Recomendaciones	136
<b>Humedad accidental o de uso</b>	<b>138</b>
Evidencias	139
Anulación de las causas	140
Reparación del efecto	142
Recomendaciones	142
<b>Humedad de obra</b>	<b>143</b>
Evidencias	144
Anulación de las causas	144
Reparación del efecto	145
<b>Herramientas de detección de humedades</b>	<b>145</b>
Sistemas pasivos de detección de filtraciones	145
Sistemas activos de detección de filtraciones	146



## 147 CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES DE DISEÑO

5

148	Cimentaciones y sótanos
148	Características del suelo
149	Sistemas de drenaje y evacuación
150	Sistemas de impermeabilización
151	Encuentro del suelo con los muros
151	Encuentro entre suelos y muros divisorios interiores
152	Tratamiento del perímetro
152	Sellado de juntas
152	Fachadas
152	Arranque de la fachada
153	Encuentro de la fachada con la losa
153	Encuentro de la fachada con columnas
154	Aleros y cornisas
155	Antepechos y remates superiores
155	Encuentro de la fachada con la carpintería
156	Juntas de dilatación
157	Anclajes a la fachada
157	Cubiertas
157	Condiciones de las soluciones constructivas de cubierta
158	Condiciones de los componentes del sistema de formación de pendientes
158	Aislante térmico
159	Capa de impermeabilización
159	Cámara de aire ventilada
159	Capa de protección
160	Condiciones de los puntos singulares
161	Juntas de dilatación
161	Cubiertas planas
165	Cubiertas inclinadas
171	Glosario
187	Créditos de fotos
193	Referencias

