



CURSO/GUÍA PRÁCTICA LIQUIDACIÓN ECONÓMICA Y CIERRE DEL CONTRATO DE OBRA

**CERTIFICACIONES FINALES, MODIFICADOS, RETENCIONES,
PENALIZACIONES, RECLAMACIONES Y SALDO FINAL**

1.343 págs.





Todos los derechos reservados. No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, por ningún medio, ya sea informático, electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, o cualquier otro, así como su préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso, sin previa autorización por escrito de los titulares de los derechos de propiedad intelectual.

Esta obra se ha elaborado con fines didácticos, por lo que el editor, autor, o cualquier persona relacionada con la misma se exoneran de toda responsabilidad resultante de las actuaciones de cualquier clase realizadas en base a esta obra, así como de cualquier error u omisión que pudiese contener.

Copyright © inmoley.com

Índice

¿QUÉ APRENDERÁ?	23
Introducción.	25
PARTE PRIMERA.	29
FUNDAMENTOS, ORGANIZACIÓN Y ESTRATEGIA DE LA LIQUIDACIÓN ECONÓMICA Y DEL CIERRE DEL CONTRATO DE OBRA	29
Capítulo 1: La liquidación económica y el cierre del contrato de obra como proceso técnico, contractual, financiero y documental	29
1. Concepto y finalidad de la liquidación económica del contrato de obra	29
a. Diferencia entre terminación material, recepción, certificación final, liquidación y cierre contractual ..	29
b. Determinación definitiva de las prestaciones ejecutadas por las partes	31
c. Conversión de la ejecución física de la obra en una cuenta económica final.....	32
d. Identificación de importes pendientes de reconocimiento, pago, retención o devolución	35
e. Extinción ordenada de derechos y obligaciones contractuales.....	36
f. Prevención de reclamaciones posteriores al cierre de la obra	38
2. Fases del proceso de liquidación económica y cierre del contrato	39
a. Preparación anticipada del cierre durante la ejecución	39
b. Fijación de la fecha de corte técnico y económico.....	41
c. Comprobación de mediciones, certificaciones y pagos realizados	43
d. Regularización de modificaciones, trabajos adicionales y precios pendientes	44
e. Aplicación de retenciones, penalizaciones, compensaciones y reclamaciones	46
f. Aprobación del saldo final y formalización del cierre	47
3. Diferencias entre certificación final, cuenta final y saldo final	49
a. Certificación final de la obra ejecutada	49
b. Cuenta final presentada por el constructor	50
c. Liquidación practicada por el promotor o entidad contratante	51
d. Importe reconocido frente a importe reclamado	52
e. Saldo final a favor del constructor o del promotor	53
f. Partidas controvertidas excluidas o reservadas.....	54
4. Riesgos característicos del momento de la liquidación	55
a. Mediciones incompletas o contradictorias	55
b. Modificaciones ejecutadas sin formalización	55
c. Trabajos adicionales sin precio previamente aprobado	56
d. Anticipos y acopios pendientes de amortización	56
e. Retenciones, penalizaciones y reclamaciones cruzadas.....	57
f. Falta de documentación suficiente para cerrar responsabilidades	57
5. Objetivos de las partes en el cierre económico de la obra	58
a. Objetivos del promotor, propietario o entidad contratante	58
b. Objetivos del constructor o contratista principal.....	59
c. Posición de subcontratistas y proveedores	59
d. Función de la dirección facultativa, supervisión o inspección	60
e. Intereses del financiador, asegurador y garante.....	60
f. Necesidad de establecer una estrategia de negociación y cierre	61
6. Principios de una liquidación económica segura	62

a. Trazabilidad de todas las partidas económicas	62
b. Separación entre hechos técnicos, valoración económica y posición jurídica	63
c. Aplicación coherente de las cláusulas contractuales	63
d. Cuantificación individualizada de cada ajuste	64
e. Formulación expresa de reservas	64
f. Formalización escrita del alcance y efectos del cierre	65

Capítulo 2: Marco contractual internacional de la liquidación económica y el cierre de la obra en España y Latinoamérica 66

1. Fuentes reguladoras de la liquidación del contrato de obra	66
a. Contrato principal	66
b. Condiciones generales y particulares	69
c. Proyecto, planos, especificaciones y memorias	71
d. Presupuesto, mediciones y cuadros de precios	74
e. Órdenes, instrucciones, actas y comunicaciones	76
f. Legislación aplicable y normas imperativas de cada país	78
2. Jerarquía de los documentos contractuales	81
a. Cláusulas de prelación documental	81
b. Contradicciones entre proyecto, presupuesto y especificaciones	82
c. Errores, omisiones y ambigüedades	84
d. Documentos emitidos durante la ejecución	85
e. Valor contractual de aclaraciones y correspondencia	87
f. Resolución de discrepancias documentales al liquidar	88
3. Sistemas de contratación y efectos sobre la liquidación	89
a. Contrato por precios unitarios	89
b. Contrato a precio alzado o suma global	91
c. Contrato de diseño y construcción	92
d. Contrato EPC o llave en mano	93
e. Contrato de coste reembolsable	94
f. Contrato con precio máximo garantizado	95
4. Contratación privada y contratación pública	96
a. Diferencias en la aprobación de modificaciones	96
b. Requisitos de certificación y pago	97
c. Procedimientos de recepción y liquidación	97
d. Régimen de penalizaciones	98
e. Garantías contractuales y administrativas	99
f. Límites a la negociación del saldo final	99
5. Modelos contractuales internacionales	100
a. Contratos basados en modelos FIDIC	100
b. Contratos internacionales de ingeniería y construcción	101
c. Procedimientos de variaciones y reclamaciones	102
d. Certificación por el ingeniero o administrador del contrato	103
e. Mecanismos escalonados de resolución de controversias	103
f. Adaptación del modelo internacional a la legislación local	104
6. Matriz comparativa para España y Latinoamérica	105
a. Elementos comunes de la liquidación económica	105
b. Diferencias en recepción, garantías y plazos	106
c. Requisitos locales de facturación e impuestos	107
d. Retenciones contractuales y fiscales	107
e. Formalidades administrativas, notariales o registrales	108



f. Adaptación de documentos y formularios a cada jurisdicción	109
---	-----

Capítulo 3: Organización, responsabilidades y gobierno del proceso de liquidación y cierre del contrato de obra.....111

1. Responsabilidades del promotor o entidad contratante	111
a. Definición del procedimiento de cierre	111
b. Designación de responsables	114
c. Revisión de certificaciones y pagos	117
d. Decisión sobre deducciones y reclamaciones	119
e. Coordinación con financiadores y usuarios finales	122
f. Aprobación del acuerdo de liquidación	124
2. Responsabilidades del constructor o contratista	125
a. Preparación de la cuenta final	125
b. Justificación de mediciones y trabajos adicionales	127
c. Presentación de precios pendientes.....	129
d. Conciliación de anticipos, acopios y retenciones	131
e. Entrega de documentación final	132
f. Formulación de reservas y reclamaciones	134
3. Función de la dirección facultativa, inspección o supervisión.....	135
a. Comprobación de las unidades ejecutadas	135
b. Validación de mediciones.....	136
c. Informe sobre trabajos pendientes	137
d. Identificación de defectos y reparos	138
e. Revisión de precios y modificaciones	139
f. Emisión de la certificación final.....	139
4. Intervención del project manager, quantity surveyor o gestor de costes.....	140
a. Control de la cuenta económica del contrato	140
b. Conciliación entre presupuesto, cambios y certificaciones	141
c. Preparación de previsiones de cierre	142
d. Evaluación de reclamaciones	143
e. Elaboración de escenarios de saldo final.....	143
f. Apoyo a la negociación económica	144
5. Participación de asesores jurídicos, fiscales y contables	145
a. Interpretación de las cláusulas contractuales	145
b. Evaluación de reservas y renunciaciones	145
c. Tratamiento fiscal de la liquidación	146
d. Registro contable del cierre	147
e. Prevención de riesgos de prescripción	148
f. Redacción del acuerdo final	148
6. Comité de cierre del contrato de obra	149
a. Composición y responsabilidades	149
b. Calendario de reuniones	151
c. Matriz de asuntos pendientes	151
d. Sistema de aprobación de decisiones	153
e. Escalado de discrepancias	153
f. Acta final de cierre interno.....	154

PARTE SEGUNDA.....157

MEDICIÓN DEFINITIVA, TRABAJOS PENDIENTES Y CERTIFICACIÓN FINAL DE LA OBRA.....157

Capítulo 4: Medición definitiva de la obra ejecutada para su liquidación económica157

1. Preparación de la medición definitiva	157
a. Determinación de la fecha de corte	157
b. Identificación de las unidades susceptibles de medición	159
c. Recopilación de planos y documentación actualizada	163
d. Coordinación entre promotor, constructor y dirección facultativa	165
e. Plan de inspecciones conjuntas	167
f. Registro de discrepancias iniciales	170
2. Métodos de medición de la obra ejecutada	171
a. Medición sobre el terreno	171
b. Medición sobre planos finales	173
c. Medición mediante modelos digitales o BIM	175
d. Levantamientos topográficos	177
e. Medición de instalaciones ocultas	178
f. Evidencias fotográficas y audiovisuales	179
3. Reglas contractuales de medición	180
a. Criterios establecidos en el presupuesto	180
b. Unidades completas e incompletas	181
c. Solapes, huecos, mermas y desperdicios	182
d. Medios auxiliares incluidos en los precios	183
e. Unidades globales o de difícil descomposición	184
f. Prevalencia de las reglas específicas del contrato	184
4. Medición contradictoria	185
a. Convocatoria de las partes	185
b. Elaboración de actas de medición	186
c. Formulación de observaciones	187
d. Partidas aceptadas y partidas controvertidas	188
e. Intervención de expertos independientes	188
f. Conservación de evidencias para una posible reclamación	189
5. Medición de obras ocultas o posteriormente cubiertas	190
a. Registros previos a la ocultación	190
b. Partes de inspección	191
c. Fotografías georreferenciadas	192
d. Planos conforme a obra	193
e. Aperturas y comprobaciones físicas	194
f. Consecuencias de la falta de documentación	194
6. Cierre de la medición definitiva	195
a. Cuadro comparativo entre medición contratada y ejecutada	195
b. Identificación de excesos y defectos de medición	196
c. Separación de unidades modificadas	197
d. Conciliación con certificaciones anteriores	198
e. Acta de conformidad o disconformidad	198
f. Incorporación de la medición a la certificación final	199

Capítulo 5: Trabajos pendientes, defectos, reparos y costes de terminación antes de la liquidación final202

1. Identificación de trabajos pendientes	202
a. Inspección previa a la recepción	202
b. Lista de remates	205

c. Trabajos parcialmente ejecutados.....	208
d. Unidades no iniciadas.....	211
e. Documentación y pruebas pendientes.....	213
f. Incumplimientos de puesta en servicio.....	215
2. Clasificación de defectos y no conformidades	217
a. Defectos aparentes.....	217
b. Defectos ocultos.....	219
c. Incumplimientos funcionales.....	220
d. Incumplimientos de calidad	222
e. Incumplimientos normativos.....	223
f. Incumplimientos documentales.....	224
3. Elaboración de la lista de reparos	225
a. Descripción precisa del defecto.....	225
b. Localización y evidencia	226
c. Responsable de la corrección	227
d. Plazo de subsanación	228
e. Criterio de aceptación	228
f. Consecuencia económica del incumplimiento.....	229
4. Valoración económica de trabajos pendientes	230
a. Coste contractual pendiente	230
b. Coste real estimado de terminación	230
c. Coste de contratación de terceros	231
d. Gastos de coordinación y supervisión	232
e. Contingencias por riesgo	233
f. Importe provisional a retener	234
5. Ejecución sustitutoria por el promotor	234
a. Requerimiento previo al constructor	234
b. Incumplimiento del plazo de subsanación	235
c. Contratación de terceros.....	236
d. Documentación de los costes.....	236
e. Compensación con importes pendientes	237
f. Reclamación del exceso no cubierto	238
6. Tratamiento de trabajos pendientes en la liquidación	239
a. Exclusión de partidas no ejecutadas	239
b. Pago parcial de unidades incompletas	240
c. Retención específica para remates.....	240
d. Reserva de derechos	241
e. Liberación condicionada de importes	242
f. Cierre posterior de la lista de reparos.....	242
Capítulo 6: Certificación final de obra y conciliación de certificaciones anteriores	245
1. Naturaleza y contenido de la certificación final	245
a. Obra ejecutada hasta la fecha de terminación.....	245
b. Unidades ordinarias	247
c. Unidades modificadas.....	250
d. Trabajos adicionales	252
e. Ajustes y deducciones	254
f. Importe acumulado certificado.....	255
2. Preparación de la certificación final	257
a. Revisión del presupuesto vigente.....	257

b. Incorporación de la medición definitiva	259
c. Comprobación de precios aplicables	260
d. Revisión de certificaciones anteriores	261
e. Identificación de errores acumulados	263
f. Preparación del resumen económico	264
3. Conciliación de certificaciones y pagos	266
a. Importe certificado	266
b. Importe facturado	267
c. Importe pagado	268
d. Pagos directos a terceros	269
e. Compensaciones practicadas	270
f. Diferencias pendientes de regularización	271
4. Corrección de errores en certificaciones anteriores	272
a. Errores aritméticos	272
b. Duplicidades	273
c. Unidades certificadas y no ejecutadas	274
d. Unidades ejecutadas y no certificadas	275
e. Aplicación incorrecta de precios	275
f. Regularización en la certificación final	276
5. Aprobación o rechazo de la certificación final	277
a. Procedimiento de revisión	277
b. Plazos contractuales	279
c. Observaciones del promotor	279
d. Contestación del constructor	280
e. Certificación parcial de partidas no controvertidas	281
f. Efectos del silencio o de la falta de acuerdo	282
6. Certificación final y factura final	283
a. Relación entre certificación y facturación	283
b. Impuestos aplicables	284
c. Facturas rectificativas	285
d. Retenciones fiscales	285
e. Momento de exigibilidad del pago	286
f. Documentación necesaria para el desembolso	287
PARTE TERCERA.	291
MODIFICADOS, PRECIOS CONTRADICTORIOS, ACOPIOS, ANTICIPOS Y OTROS AJUSTES DE LA LIQUIDACIÓN ECONÓMICA	291
Capítulo 7: Modificados, variaciones y órdenes de cambio en la liquidación final del contrato de obra	291
1. Concepto y clases de modificación	291
a. Modificación del alcance	291
b. Cambio de diseño	294
c. Cambio de especificaciones	296
d. Incremento o reducción de cantidades	298
e. Supresión de trabajos	299
f. Alteración de secuencias o métodos constructivos	300
2. Procedimiento contractual de aprobación	302
a. Solicitud de cambio	302
b. Instrucción del promotor o dirección facultativa	303

c. Propuesta técnica y económica	305
d. Evaluación del impacto en plazo y coste	306
e. Aprobación formal	308
f. Incorporación al contrato	309
3. Modificados ejecutados sin formalización	310
a. Órdenes verbales	310
b. Instrucciones contenidas en correos o actas	311
c. Trabajos urgentes	312
d. Cambios necesarios para la funcionalidad	313
e. Actos propios y aceptación tácita	314
f. Riesgos de falta de autorización	315
4. Valoración de las modificaciones	316
a. Aplicación de precios contractuales	316
b. Precios asimilables	317
c. Nuevos precios	318
d. Costes directos e indirectos	319
e. Gastos generales y beneficio	320
f. Impacto temporal y costes de prolongación	321
5. Modificaciones negativas y trabajos suprimidos	322
a. Reducción del alcance	322
b. Eliminación de partidas	323
c. Costes ya incurridos	324
d. Materiales adquiridos	325
e. Pérdida de productividad	325
f. Efectos sobre gastos generales y beneficio esperado	326
6. Regularización de modificados en la liquidación final	327
a. Registro completo de cambios	327
b. Clasificación por estado de aprobación	328
c. Importe solicitado, evaluado y reconocido	329
d. Separación de partidas controvertidas	330
e. Acuerdo global sobre modificaciones	331
f. Reserva de reclamaciones no resueltas	332
Capítulo 8: Precios contradictorios, nuevos precios y valoración de trabajos adicionales	336
1. Supuestos que exigen un nuevo precio	336
a. Unidad no prevista	336
b. Cambio sustancial de las condiciones de ejecución	339
c. Unidad similar pero no idéntica	341
d. Alteración de materiales o prestaciones	343
e. Trabajos provisionales extraordinarios	345
f. Servicios adicionales no incluidos	346
2. Formación del precio contradictorio	348
a. Descomposición de costes directos	348
b. Mano de obra	349
c. Materiales	351
d. Maquinaria y medios auxiliares	353
e. Costes indirectos	354
f. Gastos generales y beneficio	355
3. Fuentes para justificar el nuevo precio	357
a. Cuadros de precios contractuales	357

b. Bases de precios de construcción.....	358
c. Ofertas de proveedores.....	359
d. Facturas y costes reales.....	360
e. Rendimientos de obra.....	361
f. Precios de mercado comparables.....	362
4. Procedimiento de negociación y aprobación.....	363
a. Presentación de la propuesta.....	363
b. Documentación justificativa.....	364
c. Análisis por la dirección facultativa.....	365
d. Negociación entre las partes.....	366
e. Aprobación provisional o definitiva.....	367
f. Registro del precio acordado.....	368
5. Ejecución antes de acordar el precio.....	369
a. Orden de ejecución bajo reserva.....	369
b. Registro diario de recursos.....	370
c. Valoración por administración.....	371
d. Pago provisional.....	372
e. Conservación de derechos.....	373
f. Riesgos de ejecutar sin instrucción escrita.....	374
6. Cierre de precios contradictorios en la liquidación.....	375
a. Cuadro de precios pendientes.....	375
b. Diferencia entre importe solicitado y reconocido.....	376
c. Valoración de partidas no acordadas.....	377
d. Peritaje independiente.....	378
e. Acuerdo transaccional.....	379
f. Reserva para arbitraje o procedimiento judicial.....	381
Capítulo 9: Acopios, anticipos, pagos a cuenta, provisionales y regularizaciones económicas.....	385
1. Acopios de materiales.....	385
a. Requisitos para su certificación.....	385
b. Acreditación de propiedad.....	388
c. Identificación y almacenamiento.....	390
d. Seguro y riesgo de pérdida.....	393
e. Incorporación posterior a la obra.....	395
f. Regularización en la cuenta final.....	396
2. Anticipos concedidos al constructor.....	398
a. Anticipo inicial.....	398
b. Anticipo para materiales.....	400
c. Anticipo para movilización.....	401
d. Garantía del anticipo.....	402
e. Sistema de amortización.....	404
f. Saldo pendiente al cierre.....	405
3. Pagos a cuenta y pagos provisionales.....	407
a. Naturaleza no definitiva.....	407
b. Revisión posterior.....	408
c. Pagos sujetos a medición final.....	409
d. Pagos de partidas controvertidas.....	410
e. Pagos bajo reserva.....	411
f. Recuperación de pagos indebidos.....	412

4. Provisiones y sumas provisionales	413
a. Partidas alzadas	413
b. Sumas provisionales para trabajos indefinidos	414
c. Gastos justificables	415
d. Márgenes y recargos aplicables	416
e. Saldo no utilizado	417
f. Regularización final	418
5. Pagos directos a subcontratistas y proveedores	418
a. Fundamento contractual o legal	419
b. Autorización del constructor	420
c. Riesgo de doble pago.....	421
d. Compensación en certificaciones.....	422
e. Documentación acreditativa	423
f. Tratamiento en la liquidación	424
6. Conciliación final de acopios, anticipos y pagos.....	425
a. Cuadro acumulado de importes	425
b. Identificación de saldos pendientes.....	427
c. Devolución de materiales no incorporados	428
d. Ejecución de garantías.....	429
e. Compensación con el saldo final	430
f. Acta de regularización económica	431
Capítulo 10: Revisión de precios, inflación, moneda, impuestos e intereses en la liquidación del contrato de obra.....	438
1. Revisión contractual de precios	438
a. Fórmulas de revisión	438
b. Índices aplicables.....	441
c. Periodos de referencia.....	444
d. Partidas revisables y no revisables	446
e. Límites y umbrales.....	448
f. Cálculo acumulado al cierre	449
2. Inflación extraordinaria y alteración de costes	451
a. Incremento de materiales	451
b. Incremento de energía y transporte	453
c. Incremento de mano de obra	454
d. Cláusulas de hardship o excesiva onerosidad	456
e. Renegociación contractual	457
f. Tratamiento del ajuste en la liquidación.....	459
3. Contratos en moneda extranjera	460
a. Moneda de valoración.....	460
b. Moneda de facturación	461
c. Tipo de cambio aplicable	463
d. Riesgo de fluctuación	464
e. Coberturas financieras	465
f. Diferencias de cambio en el saldo final.....	466
4. Impuestos aplicables a la liquidación	467
a. Impuesto sobre el valor añadido o equivalente	467
b. Retenciones fiscales	468
c. Impuestos locales	470
d. Facturación de modificados	471

e. Notas de crédito y facturas rectificativas	472
f. Certificados fiscales necesarios	473
5. Intereses de demora y costes financieros	474
a. Fecha de exigibilidad	474
b. Tipo de interés contractual	476
c. Tipo de interés legal	477
d. Intereses sobre certificaciones impagadas	478
e. Intereses sobre devoluciones	479
f. Renuncia o reserva de intereses	480
6. Cuadro final de regularizaciones	481
a. Revisión de precios	481
b. Ajustes por moneda	482
c. Impuestos	483
d. Intereses	484
e. Redondeos y correcciones aritméticas	484
f. Integración en el saldo económico final	485
PARTE CUARTA.	493
RETENCIONES, GARANTÍAS, PENALIZACIONES Y RESPONSABILIDADES EN EL CIERRE DEL CONTRATO DE OBRA	493
Capítulo 11: Retenciones contractuales, garantías, avales y liberación de importes	493
1. Función de las retenciones en el contrato de obra	493
a. Garantía de correcta ejecución	493
b. Cobertura de defectos	495
c. Garantía de terminación	498
d. Cobertura de documentación pendiente	500
e. Retención general y retenciones específicas	502
f. Diferencia entre retención y penalización	504
2. Cálculo y control de las retenciones	505
a. Porcentaje contractual	505
b. Base de cálculo	507
c. Límite máximo	508
d. Retención sobre modificados	509
e. Retención sobre impuestos	510
f. Conciliación del importe retenido	511
3. Sustitución de retenciones por garantías	513
a. Aval bancario	513
b. Seguro de caución	514
c. Garantía corporativa	516
d. Carta de crédito	517
e. Requisitos de aceptación	518
f. Riesgos de vencimiento anticipado	520
4. Liberación parcial de retenciones	521
a. Terminación sustancial	521
b. Recepción provisional	523
c. Subsanción de reparos	524
d. Entrega de documentación	525
e. Liberación por hitos	526
f. Importe que debe mantenerse	527

5. Liberación final de retenciones	528
a. Vencimiento del periodo de garantía	528
b. Ausencia de defectos pendientes	529
c. Certificado de cumplimiento	530
d. Reclamaciones abiertas	532
e. Compensación de costes	533
f. Acta de devolución	534
6. Ejecución de avales y garantías	535
a. Supuestos de ejecución	535
b. Requerimientos formales	537
c. Garantías a primer requerimiento	538
d. Oposición del constructor	539
e. Aplicación del importe obtenido	540
f. Cancelación de garantías tras el cierre	541

Capítulo 12: Penalizaciones, daños, compensaciones y deducciones en la liquidación final

1. Naturaleza de las penalizaciones contractuales	549
a. Penalizaciones por demora	549
b. Penalizaciones por incumplimiento de hitos	551
c. Penalizaciones por rendimiento insuficiente	554
d. Penalizaciones por incumplimientos de calidad	556
e. Penalizaciones de seguridad y medioambiente	558
f. Límites contractuales de responsabilidad	560
2. Penalizaciones por retraso	562
a. Fecha contractual de terminación	562
b. Prórrogas concedidas	564
c. Retrasos imputables al promotor	566
d. Retrasos concurrentes	567
e. Periodo realmente penalizable	568
f. Cálculo de la penalización	570
3. Requisitos para aplicar penalizaciones	572
a. Previsión contractual	572
b. Incumplimiento acreditado	573
c. Notificación previa	574
d. Respeto del procedimiento	575
e. Proporcionalidad	576
f. Ausencia de renuncia o actos incompatibles	577
4. Daños adicionales y costes recuperables	578
a. Costes de prolongación	578
b. Gastos de supervisión	579
c. Pérdidas de explotación	581
d. Costes financieros	582
e. Daños a terceros	583
f. Límites y exclusiones de responsabilidad	584
5. Compensación y deducción de importes	586
a. Compensación contractual	586
b. Compensación legal	587
c. Créditos líquidos y exigibles	588
d. Deducción provisional	589
e. Deducción controvertida	590

f. Reflejo en la cuenta final	591
-------------------------------------	-----

6. Negociación de penalizaciones y daños.....592

a. Evaluación del riesgo jurídico	592
b. Comparación entre penalización y daño real	594
c. Reducción o condonación parcial	595
d. Acuerdo global de compensación	596
e. Reserva de derechos	598
f. Redacción de la cláusula de cierre	599

Capítulo 13: Responsabilidad por defectos, garantías poscontractuales y cierre de riesgos610

1. Periodos de garantía y responsabilidad610

a. Garantía contractual.....	610
b. Responsabilidad legal	613
c. Responsabilidad por defectos ocultos	616
d. Responsabilidad estructural	618
e. Responsabilidad por instalaciones	621
f. Diferencias entre países	623

2. Defectos detectados antes de la liquidación626

a. Reparación directa.....	626
b. Retención de importes	628
c. Reducción del precio	629
d. Sustitución de unidades	630
e. Ejecución por terceros.....	631
f. Reserva en el acuerdo final	633

3. Defectos detectados después de la recepción634

a. Procedimiento de notificación	634
b. Inspección conjunta	636
c. Plazo de respuesta	638
d. Reparación en garantía	639
e. Reclamación de costes	640
f. Preservación de acciones legales	641

4. Seguros relacionados con el cierre.....643

a. Seguro de construcción	643
b. Seguro de responsabilidad civil	644
c. Seguro decenal o equivalente	646
d. Seguro profesional	647
e. Notificación de siniestros	648
f. Continuidad de coberturas.....	649

5. Documentación para la gestión de garantías.....651

a. Certificados de garantía.....	651
b. Manuales de uso y mantenimiento	652
c. Datos de fabricantes y proveedores	653
d. Inventario de equipos	655
e. Protocolos de aviso	656
f. Registro de incidencias.....	657

6. Liberación de responsabilidades.....659

a. Alcance posible de una renuncia	659
b. Responsabilidades no renunciab	661
c. Exclusión de defectos ocultos	662
d. Excepciones por dolo o fraude	663

e. Responsabilidades frente a terceros	664
f. Redacción segura de la liberación	665

PARTE QUINTA.679

RECLAMACIONES, NEGOCIACIÓN DEL SALDO FINAL Y ACUERDO DE LIQUIDACIÓN Y CIERRE679

Capítulo 14: Reclamaciones cruzadas, reservas, prueba y resolución de discrepancias económicas.....679

1. Mapa de reclamaciones de la liquidación.....679	
a. Reclamaciones del constructor	679
b. Reclamaciones del promotor	683
c. Reclamaciones de subcontratistas	685
d. Reclamaciones relacionadas con el plazo	688
e. Reclamaciones de coste	690
f. Reclamaciones por defectos y daños	691
2. Requisitos contractuales de una reclamación.....693	
a. Notificación en plazo	693
b. Descripción del hecho	695
c. Fundamento contractual	697
d. Relación causal	698
e. Cuantificación	700
f. Documentación justificativa	701
3. Preparación del expediente probatorio703	
a. Contrato y anexos.....	703
b. Actas y correspondencia	705
c. Partes diarios	706
d. Programas de obra	708
e. Mediciones y certificaciones	709
f. Informes periciales	711
4. Cuantificación de reclamaciones.....712	
a. Costes directos	712
b. Costes indirectos	713
c. Gastos generales.....	715
d. Pérdida de productividad	716
e. Costes de prolongación	717
f. Intereses y actualización	719
5. Evaluación y negociación de reclamaciones cruzadas720	
a. Matriz de posiciones.....	720
b. Análisis de fortalezas y debilidades	722
c. Importe máximo y mínimo probable	723
d. Compensación entre reclamaciones	725
e. Propuesta de acuerdo	726
f. Escenarios de no acuerdo	727
6. Resolución de controversias antes del cierre.....729	
a. Negociación directa	729
b. Mediación.....	730
c. Conciliación	732
d. Peritaje independiente	733
e. Junta de resolución de disputas	735
f. Arbitraje o procedimiento judicial	736

PARTE SEXTA.757

CHECKLISTS Y FORMULARIOS DE LIQUIDACIÓN ECONÓMICA Y CIERRE DEL CONTRATO DE OBRA757

Capítulo 15: Checklists de preparación, planificación y control integral de la liquidación económica757

1. CHECKLIST. Inicio del proceso de liquidación.....757

Sección 1. Identificación del contrato y sus anexos	758
Sección 2. Fecha contractual de terminación.....	759
Sección 3. Estado de recepción	760
Sección 4. Responsables designados.....	761
Sección 5. Calendario de cierre	761
Sección 6. Relación inicial de asuntos pendientes	762

2. CHECKLIST. Documentación contractual763

Sección 1. Contrato firmado.....	764
Sección 2. Condiciones generales y particulares	765
Sección 3. Proyecto contractual	765
Sección 4. Oferta y presupuesto	766
Sección 5. Modificaciones aprobadas	767
Sección 6. Órdenes e instrucciones emitidas	768

3. CHECKLIST. Control económico.....769

Sección 1. Presupuesto original	769
Sección 2. Presupuesto vigente.....	770
Sección 3. Certificaciones emitidas	771
Sección 4. Facturas presentadas	772
Sección 5. Pagos realizados	773
Sección 6. Saldo provisional	774

4. CHECKLIST. Riesgos pendientes775

Sección 1. Modificados no formalizados.....	775
Sección 2. Precios contradictorios.....	777
Sección 3. Trabajos pendientes.....	777
Sección 4. Defectos y reparos	778
Sección 5. Penalizaciones	779
Sección 6. Reclamaciones cruzadas.....	780

5. CHECKLIST. Reuniones de cierre781

Sección 1. Orden del día	782
Sección 2. Participantes.....	783
Sección 3. Documentos de soporte.....	783
Sección 4. Decisiones requeridas	784
Sección 5. Responsables y plazos	786
Sección 6. Acta de acuerdos.....	787

6. CHECKLIST. Autorización interna del saldo final788

Sección 1. Validación técnica	789
Sección 2. Validación económica	789
Sección 3. Validación jurídica	791
Sección 4. Validación fiscal.....	792
Sección 5. Aprobación directiva	793
Sección 6. Autorización de pago o cobro	794

Capítulo 16: Formularios técnicos de medición definitiva, trabajos pendientes y certificación

final.....807

1. FORMULARIO. Convocatoria para medición definitiva807

Sección 1. Identificación de la obra.....	808
Sección 2. Fecha y lugar	809
Sección 3. Partidas objeto de medición	810
Sección 4. Documentación necesaria	811
Sección 5. Representantes convocados	812
Sección 6. Consecuencias de la incomparecencia.....	813

2. FORMULARIO. Acta de medición contradictoria815

Sección 1. Unidades inspeccionadas	815
Sección 2. Cantidad aceptada	816
Sección 3. Cantidad controvertida	817
Sección 4. Criterio de cada parte.....	819
Sección 5. Evidencias adjuntas	820
Sección 6. Firmas y reservas.....	821

3. FORMULARIO. Lista de trabajos pendientes.....822

Sección 1. Descripción del trabajo	822
Sección 2. Localización	824
Sección 3. Responsable	824
Sección 4. Fecha límite	825
Sección 5. Coste estimado.....	826
Sección 6. Estado de subsanación	827

4. FORMULARIO. Reparos y defectos.....829

Sección 1. Tipo de defecto	829
Sección 2. Evidencia	830
Sección 3. Requisito incumplido.....	831
Sección 4. Solución requerida	832
Sección 5. Plazo de corrección	833
Sección 6. Retención asociada	834

5. FORMULARIO. Modelo de certificación final835

Sección 1. Resumen por capítulos.....	835
Sección 2. Medición definitiva	837
Sección 3. Modificaciones	838
Sección 4. Ajustes de precios	840
Sección 5. Deducciones	841
Sección 6. Importe final certificado.....	842

6. FORMULARIO. Acta de conformidad o disconformidad con la certificación final843

Sección 1. Partidas aceptadas	844
Sección 2. Partidas rechazadas.....	845
Sección 3. Motivos de discrepancia	846
Sección 4. Documentación adicional.....	847
Sección 5. Plazo de contestación.....	847
Sección 6. Reserva de derechos	848

Capítulo 17: Formularios económicos de modificados, precios contradictorios, anticipos, retenciones y penalizaciones.....857

1. Formulario de registro de modificaciones857

a. Número de modificación	857
b. Origen y descripción	861

c. Instrucción contractual	864
d. Impacto económico	866
e. Impacto temporal	869
f. Estado de aprobación	871
2. Formulario de propuesta de precio contradictorio	873
a. Descripción de la unidad	873
b. Justificación técnica	875
c. Descomposición del precio	878
d. Rendimientos	881
e. Gastos generales y beneficio	884
f. Importe propuesto	885
3. Acta de aprobación de nuevo precio	888
a. Precio solicitado	888
b. Precio evaluado	889
c. Precio acordado	891
d. Fecha de aplicación	892
e. Alcance del acuerdo	894
f. Reservas de las partes	895
4. Cuadro de conciliación de anticipos y acopios	897
a. Anticipos concedidos	897
b. Amortizaciones practicadas	898
c. Acopios certificados	901
d. Materiales incorporados	903
e. Materiales pendientes	905
f. Saldo a devolver o compensar	907
5. Cuadro de retenciones y garantías	910
a. Retención acumulada	910
b. Retención liberada	911
c. Avaes aportados	913
d. Vencimientos	916
e. Importe pendiente	917
f. Condiciones de liberación	919
6. Formulario de cálculo de penalizaciones	922
a. Incumplimiento	922
b. Periodo afectado	923
c. Base contractual	925
d. Prórrogas reconocidas	927
e. Límite máximo	930
f. Penalización final propuesta	931
Capítulo 18: Formularios de reclamaciones, negociación, acuerdo de liquidación, saldo final y cierre documental	956
1. Formulario de notificación de reclamación	956
a. Hecho causante	956
b. Fecha de conocimiento	960
c. Cláusula contractual	962
d. Efectos económicos	964
e. Efectos temporales	967
f. Reserva de ampliación	970
2. Formulario de respuesta a una reclamación	972

a. Admisión o rechazo	972
b. Hechos aceptados	974
c. Hechos controvertidos.....	976
d. Evaluación económica	978
e. Documentación requerida.....	981
f. Posición final	983
3. Matriz de reclamaciones cruzadas	986
a. Reclamación	986
b. Parte reclamante	988
c. Importe solicitado.....	990
d. Importe reconocido.....	991
e. Riesgo estimado	994
f. Propuesta de solución	997
4. Modelo de cuenta y saldo final.....	998
a. Precio contractual inicial	998
b. Modificaciones	1000
c. Certificaciones	1003
d. Deducciones	1004
e. Pagos y compensaciones	1006
f. Saldo neto final	1009
5. Modelo de acuerdo de liquidación económica	1012
a. Antecedentes.....	1012
b. Importe reconocido.....	1014
c. Forma y plazo de pago.....	1016
d. Retenciones y garantías	1017
e. Reservas y renunciaciones	1019
f. Efectos del acuerdo.....	1021
6. Checklist y acta de cierre documental	1024
a. Planos conforme a obra.....	1024
b. Manuales y certificados.....	1028
c. Garantías.....	1030
d. Licencias y autorizaciones	1033
e. Entrega de archivos	1035
f. Declaración de cierre del expediente.....	1037
PARTE SÉPTIMA.	1061
PRÁCTICA DE LA LIQUIDACIÓN ECONÓMICA Y CIERRE DEL CONTRATO DE OBRA: CASOS PRÁCTICOS INTERNACIONALES	1061
Capítulo 19: Casos prácticos de medición definitiva, certificación final y trabajos pendientes	1061
1. Caso práctico de discrepancia en la medición definitiva	1061
a. Contrato por precios unitarios	1061
b. Diferencias entre planos y obra ejecutada.....	1064
c. Medición del constructor.....	1066
d. Medición de la dirección facultativa	1069
e. Acta contradictoria	1072
f. Solución económica final	1073
2. Caso práctico de unidades ocultas sin medición previa.....	1074
a. Instalaciones cubiertas	1074

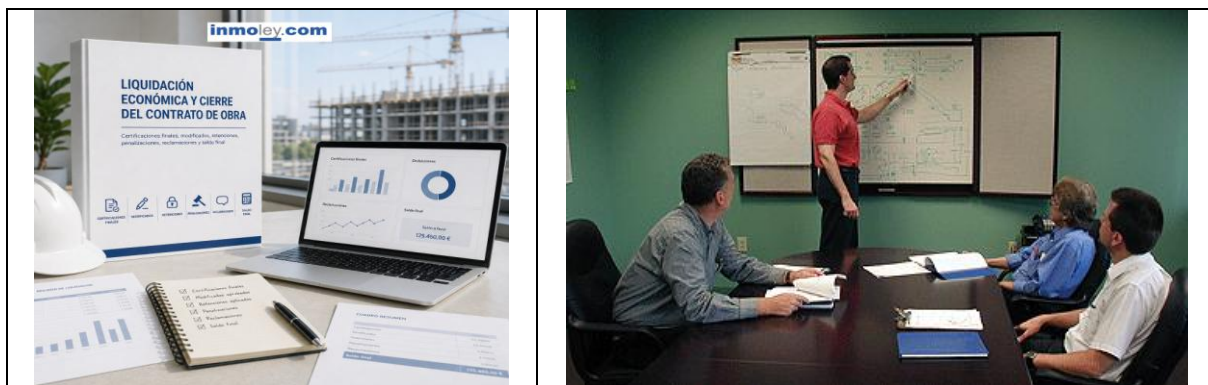
b. Falta de acta de comprobación	1076
c. Fotografías y planos disponibles	1077
d. Aperturas de comprobación	1079
e. Distribución del coste	1080
f. Acuerdo de valoración	1081
3. Caso práctico de certificaciones acumuladas con errores.....	1083
a. Duplicidad de una partida	1083
b. Unidad certificada y no ejecutada	1084
c. Unidad ejecutada y no certificada	1085
d. Regularización en la certificación final	1086
e. Factura rectificativa	1088
f. Saldo corregido	1089
4. Caso práctico de trabajos pendientes en la recepción	1090
a. Lista extensa de remates	1090
b. Constructor con escasa capacidad de respuesta	1091
c. Valoración del coste de terminación	1093
d. Retención específica	1094
e. Ejecución por un tercero	1095
f. Liquidación del exceso de coste	1097
5. Caso práctico de defectos y reparos controvertidos	1098
a. Diferencia entre defecto y cambio de criterio	1098
b. Informe técnico	1099
c. Propuesta de reparación	1101
d. Reducción de precio	1102
e. Reserva de garantía	1103
f. Cierre del reparo	1104
6. Caso práctico integral de certificación final	1105
a. Presupuesto original	1105
b. Medición definitiva	1107
c. Modificaciones	1108
d. Retenciones	1110
e. Deducciones	1111
f. Cálculo del saldo final	1112
Capítulo 20: Casos prácticos de modificados, precios contradictorios, anticipos, retenciones y penalizaciones	1125
1. Caso práctico de modificado ejecutado sin aprobación formal	1125
a. Orden emitida en una reunión	1125
b. Ejecución inmediata	1128
c. Falta de precio acordado	1131
d. Evidencias disponibles	1133
e. Valoración del trabajo	1135
f. Acuerdo en la liquidación	1139
2. Caso práctico de precio contradictorio no resuelto	1141
a. Unidad nueva	1141
b. Propuesta del constructor	1142
c. Valoración del promotor	1144
d. Diferencias de rendimientos	1146
e. Peritaje independiente	1148
f. Precio transaccional	1150

3. Caso práctico de acopios y anticipo sin amortizar	1152
a. Anticipo inicial	1152
b. Materiales certificados	1154
c. Material no incorporado	1155
d. Garantía vigente	1157
e. Conciliación económica	1159
f. Saldo a devolver	1160
4. Caso práctico de liberación parcial de retenciones	1162
a. Recepción de la obra	1162
b. Reparos menores	1163
c. Documentación incompleta	1164
d. Aval sustitutivo	1166
e. Liberación parcial	1167
f. Condiciones para la liberación final	1169
5. Caso práctico de penalización por demora	1170
a. Retraso total	1170
b. Retraso imputable al promotor	1172
c. Prórroga concedida	1174
d. Retraso concurrente	1175
e. Cálculo del periodo penalizable	1177
f. Acuerdo sobre la penalización	1178
6. Caso práctico de compensación de créditos	1180
a. Certificación pendiente	1180
b. Costes de reparación	1182
c. Penalización contractual	1183
d. Reclamación del constructor	1184
e. Compensación negociada	1186
f. Saldo neto resultante	1189
Capítulo 21: Casos prácticos integrales de reclamaciones cruzadas, negociación y acuerdo de liquidación y cierre	1229
1. Caso práctico de liquidación de una obra privada en España	1229
a. Certificación final	1229
b. Modificados pendientes	1233
c. Retenciones	1238
d. Penalización por retraso	1240
e. Reclamación por prolongación	1242
f. Acuerdo de saldo final	1245
2. Caso práctico de liquidación de una obra privada en Latinoamérica	1248
a. Contrato en moneda extranjera	1248
b. Inflación y revisión de precios	1251
c. Retenciones fiscales	1253
d. Anticipos pendientes	1255
e. Reclamaciones cruzadas	1257
f. Formalización del cierre	1260
3. Caso práctico de liquidación de un contrato público	1263
a. Modificación administrativa	1263
b. Medición final	1265
c. Certificación y recepción	1267
d. Penalizaciones	1269



e. Garantía definitiva	1270
f. Liquidación conforme al procedimiento aplicable	1271
4. Caso práctico de contrato internacional basado en FIDIC.....	1274
a. Variaciones	1274
b. Determinaciones del ingeniero	1276
c. Reclamación de plazo	1278
d. Reclamación económica	1280
e. Junta de resolución de disputas	1283
f. Acuerdo previo al arbitraje	1285
5. Caso práctico de cierre con reclamaciones expresamente reservadas	1287
a. Partidas no controvertidas	1287
b. Pago parcial del saldo	1289
c. Relación de asuntos reservados	1291
d. Ausencia de renuncia general	1293
e. Procedimiento posterior de resolución	1294
f. Cierre administrativo del contrato	1296
6. Caso práctico integral de acuerdo final y liberación de responsabilidades	1298
a. Conciliación completa de la cuenta	1298
b. Determinación del saldo final	1304
c. Calendario de pago	1306
d. Liberación de retenciones y avales	1308
e. Renuncias, excepciones y garantías subsistentes	1311
f. Firma del acuerdo de liquidación y cierre definitivo	1313

¿QUÉ APRENDERÁ?



Lo que Aprenderá con la Guía Práctica de "LIQUIDACIÓN ECONÓMICA Y CIERRE DEL CONTRATO DE OBRA: CERTIFICACIONES FINALES, MODIFICADOS, RETENCIONES, PENALIZACIONES, RECLAMACIONES Y SALDO FINAL" en 12 puntos:

Cómo organizar y planificar desde el inicio el proceso completo de liquidación económica y cierre del contrato de obra.

Cómo realizar la medición definitiva de la obra ejecutada y resolver discrepancias, mediciones contradictorias y unidades ocultas.

Cómo preparar, revisar y conciliar la certificación final con las certificaciones, facturas y pagos realizados durante la obra.

Cómo identificar, documentar, valorar y regularizar modificados, variaciones y órdenes de cambio pendientes de formalización.

Cómo calcular y negociar precios contradictorios, trabajos adicionales y nuevas unidades no previstas inicialmente en el contrato.

Cómo conciliar acopios, anticipos, pagos a cuenta, sumas provisionales y pagos directos antes de determinar el saldo final.

Cómo calcular, controlar y liberar retenciones contractuales, avales, seguros de caución y otras garantías vinculadas al contrato.

Cómo valorar trabajos pendientes, defectos, reparos y costes de terminación, incluyendo la posible ejecución sustitutoria por terceros.

Cómo analizar retrasos, prórrogas, penalizaciones, daños, compensaciones y deducciones que puedan afectar a la liquidación económica.



Cómo preparar, cuantificar, documentar y negociar reclamaciones cruzadas del promotor y del constructor hasta alcanzar una solución económica.

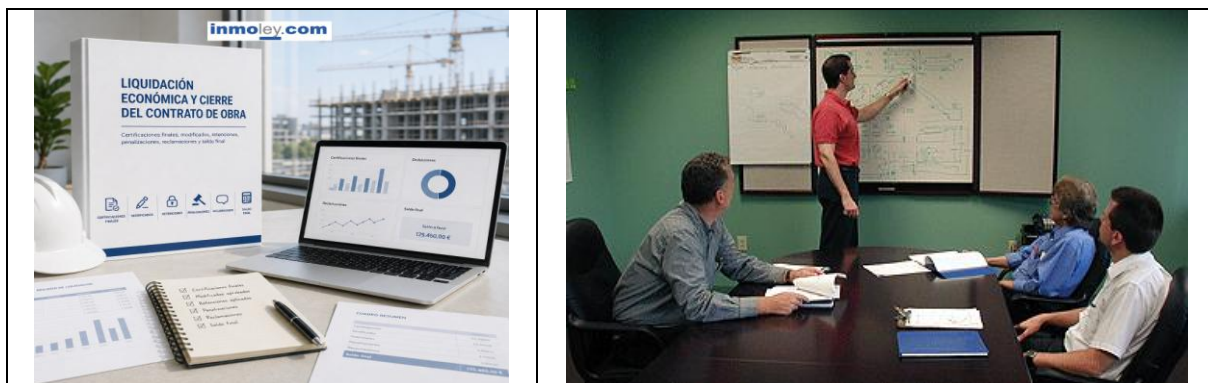


Cómo elaborar la cuenta final, determinar el saldo neto definitivo y formalizar un acuerdo de liquidación con reservas, renunciaciones y responsabilidades subsistentes.



Cómo utilizar checklists, formularios, matrices y modelos prácticos para cerrar técnica, económica, contractual y documentalmente una obra en España y Latinoamérica.

Introducción.



Cerrar una obra es mucho más que terminar los trabajos

La terminación material de una obra no significa que el contrato esté realmente cerrado. Cuando el edificio está prácticamente terminado y se aproxima la recepción comienza una fase especialmente sensible: la liquidación económica. Es el momento de determinar cuánto vale realmente la obra ejecutada, qué importes quedan pendientes, qué cantidades deben retenerse, qué reclamaciones deben resolverse y cuál es, finalmente, el saldo del contrato.

Durante la ejecución pueden haberse acumulado diferencias de medición, modificados, trabajos adicionales, precios contradictorios, acopios, anticipos pendientes de amortización, retenciones, defectos, penalizaciones y reclamaciones cruzadas. Mientras la obra continúa, muchos de estos asuntos pueden mantenerse abiertos provisionalmente. Al llegar el cierre ya no basta con estimarlos: hay que resolverlos, valorarlos y documentarlos.

Esta Guía Práctica ofrece una metodología completa para afrontar ese proceso con seguridad técnica, económica y contractual.

El punto de partida es la medición definitiva. Antes de determinar cuánto debe pagarse hay que conocer exactamente qué se ha ejecutado. Esto exige conciliar cantidades, revisar unidades ocultas, comprobar planos conforme a obra y resolver las diferencias entre las mediciones del constructor y las de la dirección facultativa.

A partir de esa medición se prepara la certificación final. Esta no debe limitarse a añadir la última mensualidad, sino que debe revisar el conjunto de certificaciones anteriores para detectar posibles duplicidades, unidades certificadas y no ejecutadas, trabajos ejecutados y no certificados, errores de precio o regularizaciones pendientes.

Especial importancia tienen los modificados y trabajos adicionales. Muchas obras terminan con cambios que fueron ejecutados antes de cerrar completamente su valoración. En la liquidación será necesario comprobar quién ordenó el cambio,



qué alcance tuvo, qué trabajos se eliminaron, qué precios corresponden y qué impacto pudo tener sobre el plazo.

La guía desarrolla también la formación y negociación de precios contradictorios. Cuando no existe un precio contractual directamente aplicable, el profesional debe saber analizar materiales, mano de obra, maquinaria, rendimientos, costes indirectos, gastos generales y beneficio para llegar a una valoración técnicamente defendible.

Otro aspecto esencial es la conciliación de anticipos y acopios. Debe conocerse cuánto se anticipó al constructor, cuánto se ha amortizado y qué saldo permanece. En los acopios debe comprobarse qué materiales fueron certificados, cuáles se incorporaron finalmente a la obra, cuáles permanecen almacenados y cuáles deben devolverse o entregarse como repuestos.

Las retenciones y garantías requieren igualmente un control preciso. Una retención no es una penalización ni un importe que el promotor pueda conservar indefinidamente. Su finalidad es proteger determinados riesgos hasta que se cumplan las condiciones contractuales de liberación. La guía explica cómo conciliar retenciones, sustituirlas cuando proceda por avales y organizar su liberación progresiva.

También se aborda la valoración de trabajos pendientes, defectos y reparos. Cada incidencia debe estar identificada, localizada, valorada y sometida a un plazo de corrección. Si existe riesgo de que el constructor no complete los trabajos, debe estimarse cuánto costaría contratar a un tercero y qué importe resulta razonable mantener como cobertura.

Las penalizaciones por retraso constituyen otro de los puntos críticos del cierre. No basta con comparar la fecha inicial del contrato con la fecha real de terminación. Antes deben analizarse las prórrogas reconocidas, los retrasos atribuibles al promotor, las modificaciones, los posibles retrasos concurrentes y cualquier otro acontecimiento que afecte a la fecha contractual definitiva.

La guía dedica asimismo una parte fundamental a las reclamaciones cruzadas. Una reclamación debe analizarse a partir del hecho causante, la notificación, el fundamento contractual, la relación causal, la documentación disponible y su correcta cuantificación. Solo así puede distinguirse entre el importe solicitado y el importe realmente defendible.

Toda esta información converge finalmente en la cuenta y saldo final.

El objetivo es poder reconstruir de forma sencilla y verificable:

Precio contractual inicial

+ modificaciones

+/- medición definitiva

- + ajustes de precios
- + reclamaciones reconocidas
- penalizaciones y créditos del promotor
- = valor económico final.

Después:

Valor económico final

- pagos realizados
- anticipos pendientes
- pagos directos y compensaciones
- = saldo contractual neto.

Y finalmente:

Saldo contractual neto

- retenciones que deban permanecer
- = importe inmediatamente pagadero.

La Guía Práctica incorpora además numerosos checklists, formularios y modelos que permiten aplicar esta metodología directamente a un proyecto: convocatorias y actas de medición, registros de modificaciones, propuestas de precios contradictorios, cuadros de anticipos y acopios, matrices de retenciones y garantías, formularios de penalizaciones, reclamaciones cruzadas, modelos de cuenta final y acuerdos de liquidación.

Para el promotor, dominar estas técnicas permite controlar el coste final de la promoción, evitar sobrepagos, proteger garantías y reducir reclamaciones posteriores.

Para el constructor, permite justificar correctamente los trabajos ejecutados, cerrar modificaciones, recuperar retenciones, cancelar avales y cobrar con mayor seguridad el saldo pendiente.

Y para project managers, gestores de costes, direcciones facultativas, asesores jurídicos, inversores y financiadores, proporciona una metodología común para convertir una obra terminada físicamente en un contrato verdaderamente cerrado.



Porque una obra no está completamente terminada cuando desaparecen las grúas y los operarios.



Está terminada cuando se sabe exactamente qué se ha ejecutado, cuánto vale, cuánto se ha pagado, cuánto queda pendiente, qué garantías permanecen y qué responsabilidades continúan vigentes.



Ese es el objetivo de esta Guía Práctica: ayudar al profesional a convertir el final de la obra en un cierre económico y contractual seguro, documentado y definitivo.