



CURSO/GUÍA PRÁCTICA REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO DRAWDOWNS, COSTE OBJETIVO Y VIABILIDAD

574 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.	24
PARTE PRIMERA.	26
FUNDAMENTOS DE LA REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y SU IMPACTO EN LA VIABILIDAD DEL PROMOTOR.....	26
Capítulo 1: Marco conceptual de la revisión de precios, desviaciones de coste y equilibrio económico de la promoción	26
1. Revisión de precios vs. desviación de coste: conceptos, límites y objetivos	26
a. Qué es revisión de precios y qué no lo es (repercusión, renegociación, reclamación)	26
b. Diferencia entre sobrecoste, variación y “cost-to-complete”	28
c. El “equilibrio” del proyecto: margen, contingencias y umbrales de tolerancia (5%, 10%, 15%)	30
2. Agentes y responsabilidades: promotor, constructora, subcontratas, financiador y project monitor	33
a. Reparto de riesgos en la cadena de suministro	33
b. Obligaciones de información y deber de mitigación	34
c. Gobierno del proyecto y comité de decisiones	36
3. Fuentes típicas de incremento de coste en obra	38
a. Materiales, energía, logística, mano de obra y productividad	38
b. Cambios de alcance, indefiniciones, interferencias y errores de proyecto	39
c. Condiciones del terreno y riesgos “ocultos”	41
4. El presupuesto como contrato económico: estructura y lectura profesional.....	43
a. Capítulos de obra, mediciones, precios unitarios y gastos generales	43
b. Contingencias, provisiones y reservas de gestión	44
c. Costes de promoción: suelo, licencias, técnica, comercial, financieros y overhead	45
5. Viabilidad económica-financiera del promotor ante revisión de precios	47
a. TIR, VAN, margen promotor, punto muerto y sensibilidad	47
b. Impacto en calendario, preventas, certificaciones y caja	48
c. Cómo se degrada la viabilidad: del “desfase” a la “pérdida estructural”	49
6. Documentación mínima para gestionar revisiones de precios y reequilibrios	50
a. Contrato de obra, anexos técnicos, presupuesto, planning y curva S	50
b. Procedimiento de cambios y registro de eventos	51
c. Reporting al financiador: formato, periodicidad y trazabilidad	52
Capítulo 2: Economía de obra e inflación: índices, fórmulas y mecanismos de actualización de importes	54
1. Inflación en construcción: cómo se transmite a los precios de obra	54
a. Inflación general vs. inflación sectorial (materiales críticos)	54
b. Cuellos de botella, lead times y interrupciones de suministro	56
c. Efecto calendario: inflación acumulada y exposición por hitos	57
2. Índices de referencia y cestas de materiales.....	59
a. Índices públicos y privados: ventajas e inconvenientes	59

b. Construcción de “cesta” (acero, hormigón, aluminio, energía, transporte)	60
c. Ajustes por región y por tipología (residencial, hotelero, logística)	61
3. Fórmulas de revisión de precios: diseño y calibración	63
a. Coeficientes, ponderaciones y periodo base	63
b. Cláusulas de tope (cap) y suelo (floor)	64
c. Triggers (umbral mínimo) y ventanas temporales	65
4. Qué importes deben revisarse y cuáles no	66
a. Partidas revisables vs. no revisables (equipos, oficios, indirectos)	66
b. Impacto sobre subcontratas y compras cerradas	67
c. Riesgo de doble contabilización del incremento	68
5. Evidencias y trazabilidad para justificar revisión	69
a. Ofertas comparables, albaranes, órdenes de compra y facturas	69
b. Productividad y rendimientos: cuándo el problema no es “precio”	70
c. Reconciliación con mediciones y certificaciones	71
6. Estrategia del promotor ante inflación: prevención y respuesta	72
a. Compras tempranas, almacenamiento, acuerdos marco	72
b. Sustituciones técnicas y value engineering	73
c. Plan de comunicación con inversor/financiador	74
PARTE SEGUNDA.....	75
CONTRATACIÓN DE OBRA ORIENTADA A CONTROLAR COSTE Y REVISIÓN DE PRECIOS	75
Capítulo 3: Modelos contractuales y asignación del riesgo de revisión de precios en obra privada.....	75
1. Tipologías contractuales relevantes para el promotor	75
a. Precio cerrado (lump sum) y sus “fugas” habituales	75
b. Precios unitarios y mediciones: ventajas y riesgos	77
c. Cost-plus, tarifas y contratos abiertos	78
2. Cláusulas de revisión de precios: arquitectura contractual	80
a. Definición de evento revisable y documentación exigible	80
b. Procedimiento, plazos, aprobaciones y efectos en certificación	81
c. Cláusulas de no revisión y excepciones razonables	83
3. Riesgos por ambigüedad técnica y falta de definición del proyecto.....	84
a. Nivel de detalle, interferencias y coordinación	84
b. Órdenes de cambio por indefinición: prevención	85
c. Gestión de interfaces: industrialización, MEP, fachadas, estructura	86
4. Gestión de subcontratación: cómo “baja” el riesgo al último eslabón	88
a. Contratos back-to-back y coherencia de cláusulas.....	88
b. Roturas de cadena: el promotor paga y el subcontratista no responde	89
c. Política de proveedores críticos y homologación	90
5. Garantías, retenciones y penalizaciones vinculadas a coste y plazo	91
a. Retención, avales y seguros: equilibrio y sostenibilidad	91
b. Penalizaciones por plazo y su interacción con cambios	92
c. Mecanismos de “pain/gain” y reparto de ahorros/sobrecostes	93
6. Negociación práctica con constructoras en España y Latinoamérica.....	94
a. Señales de alerta (ofertas temerarias, partidas “a cero”)	94
b. Cómo blindar la oferta: exclusions, clarifications y alcance	95

c. Buenas prácticas internacionales aplicables al mercado local	96
---	----

Capítulo 4: Gestión de cambios, variaciones y reclamaciones: del evento técnico al impacto económico 98

1. Taxonomía del cambio en obra.....	98
a. Cambio de alcance, cambio de diseño, error/omisión, condición imprevista	98
b. Cambio por exigencia administrativa o de terceros.....	100
c. Aceleraciones y resecuenciación de trabajos	102
2. Procedimiento de change order (orden de cambio) completo	103
a. Notificación, evaluación, valoración y aprobación	103
b. Formatos de oferta, desglose y precios unitarios	105
c. Registro de cambios y control de versiones	106
3. Valoración económica del cambio: métodos y criterios	108
a. Precios unitarios, precios nuevos, costes indirectos y generales	108
b. Coste de tiempo: recursos, improductividad y permanencias	109
c. Impacto financiero: intereses, comisiones y coste de capital	111
4. Gestión de reclamaciones (claims) y prevención del conflicto	112
a. Evidencias, bitácora de obra, actas y correspondencia	112
b. Peritajes: cuándo son necesarios y cómo se preparan	113
c. ADR: negociación, mediación, adjudicación técnica y arbitraje	114
5. Certificaciones, mediciones y su relación con cambios	116
a. Certificación ordinaria vs. certificación por cambio	116
b. Ajustes de medición: discrepancias y reconciliaciones	117
c. Cash-flow de obra y tensiones por certificación.....	118
6. Cierre de cambios: lecciones aprendidas y “as-built” económico	119
a. Liquidación final, reservas y remanentes	119
b. Dossier final de cambios y trazabilidad	120
c. Prevención de repetición en proyectos posteriores.....	121

PARTE TERCERA.123

COSTE OBJETIVO, OPEN BOOK Y CONTRATACIÓN COLABORATIVA PARA PROTEGER LA VIABILIDAD123

Capítulo 5: Coste objetivo (target cost) y modelos “open book” para alinear intereses promotor-constructora123

1. Qué es el coste objetivo y por qué reduce litigios.....	123
a. Filosofía: transparencia, datos y control temprano	123
b. Diferencias con precio cerrado y con cost-plus.....	125
c. Requisitos culturales y de gobernanza	126
2. Diseño del target cost: partidas, contingencia y baseline	127
a. Baseline aprobado: qué incluye y qué excluye.....	127
b. Contingencia de proyecto vs. contingencia de ejecución	128
c. Umbrales de variación y bandas de gestión	130
3. Mecanismos de reparto pain/gain	131
a. Curvas de reparto y caps de responsabilidad	131
b. Incentivos por plazo, calidad, seguridad y sostenibilidad	132
c. Evitar incentivos perversos: controles cruzados.....	133

4. Auditoría open book: cómo revisar costes sin bloquear la obra	133
a. Qué se audita (facturas, nóminas, maquinaria, subcontratas)	133
b. Frecuencia, muestreo y reglas de elegibilidad	134
c. Resolución rápida de discrepancias	135
5. Gestión del cambio en target cost	136
a. Rebaselining: cuándo procede y cuándo es abuso	136
b. Cambios del promotor vs. eventos externos	137
c. Registro de compensaciones y time impact analysis	137
6. Recomendaciones prácticas para España y Latinoamérica	138
a. Adaptación a mercados con alta subcontratación	138
b. Estructuras de control sencillas para micro y medianas promotoras	138
c. Checkpoints de decisión: diseño, compras, obra gruesa, acabados	139
Capítulo 6: Presupuesto garantizado (GMP), contratos híbridos y estrategias de compras para estabilizar importes	141
1. GMP (Guaranteed Maximum Price): lógica y límites	141
a. Qué cubre el GMP y qué queda fuera	141
b. Contingencias dentro del GMP y contingencias del promotor	142
c. Gestión de ahorros y de sobrepasos	144
2. Paquetización de compras y subcontratación estratégica	145
a. Paquetes críticos: estructura, fachada, MEP, ascensores	145
b. Acuerdos marco y compras centralizadas	146
c. Alternativas equivalentes y homologación técnica	147
3. Lead times y compras anticipadas: impacto en caja y financiación	148
a. Curva de compras vs. curva de certificación	148
b. Almacenes, acopios y riesgos de obsolescencia	149
c. Seguros y responsabilidades sobre acopios	150
4. Value engineering y alternativas técnicas sin perder valor de mercado	151
a. Sustituciones de materiales y rediseño de detalles	151
b. Industrialización y modularidad	152
c. Criterios de aceptación y control de calidad	153
5. Contratos con proveedores: cláusulas de revisión y penalizaciones	154
a. Índices específicos por material y fórmulas simples	154
b. Penalización por retraso y coordinación logística	154
c. Garantías y servicio postventa	155
6. Cómo proteger el margen del promotor sin deteriorar la relación contractual	156
a. Negociación basada en datos (benchmarking)	156
b. Gobernanza de cambios y disciplina documental	157
c. Plan de continuidad: evitar paradas por disputas	157
PARTE CUARTA.	159
FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR: DRAWDOWNS, CONTROL DE COSTE Y CONDICIONES DEL PRÉSTAMO	159
Capítulo 7: Arquitectura de la financiación inmobiliaria y su sensibilidad a la revisión de precios	159
1. Estructuras típicas de financiación en España y Latinoamérica	159

a. Deuda senior, mezzanine, puente y financiación alternativa.....	159
b. Promotor con coinversor vs. promotor con deuda bancaria	160
c. Proyectos build-to-sell, build-to-rent y activos operativos.....	162
2. Sources & uses: coherencia entre presupuesto, préstamo y aportación de fondos propios...	163
a. Presupuesto total y desglose por conceptos.....	163
b. Contingencias y reservas: dónde se colocan	164
c. Aportación inicial, equity cure y mecanismos de refuerzo	165
3. Calendario de disposición (drawdown schedule) y su relación con obra.....	166
a. Hitos de obra y ventanas de disposición	166
b. Condicionantes por preventas y licencias	167
c. Riesgo de retraso y efecto en comisiones e intereses	168
4. Coste financiero del proyecto: sensibilidad a plazo y tipos de interés	169
a. Intereses capitalizados y no capitalizados	169
b. Comisiones: apertura, disponibilidad, agencia y monitoring.....	169
c. Stress test: +100 pb, +200 pb, +6 meses	170
5. Covenants y pruebas de control: qué mira el financiador	171
a. LTV, LTC, DSCR/ICR (según tipología)	171
b. Cost-to-complete y cobertura de contingencias	172
c. Material adverse change y eventos de incumplimiento	173
6. Reporting financiero-técnico al financiador	174
a. Contenido mínimo y periodicidad	174
b. Certificaciones, avance físico y avance económico	174
c. Sistemas de verificación y trazabilidad documental.....	175
Capítulo 8: Drawdowns en la práctica: condiciones, documentación y prevención de bloqueos de caja.....	177
1. Condiciones previas (CPs) y condiciones de cada disposición.....	177
a. CPs típicas: licencias, contratos, seguros, garantías.....	177
b. Condiciones recurrentes: reporting, cumplimiento y ratios	178
c. Riesgos de CPs ambiguas: cómo corregirlas	180
2. Flujo operativo del drawdown (paso a paso).....	181
a. Solicitud, revisión, validación, desembolso y evidencias	181
b. Roles del project monitor, QS y agente de pagos	182
c. Plazos reales y cómo proteger la tesorería.....	183
3. Certificación y elegibilidad de costes	184
a. Qué costes son financiables y cuáles no.....	184
b. Costes diferidos, acopios y anticipos.....	185
c. Retenciones y su impacto en disposición	186
4. Cuenta controlada, waterfall y priorización de pagos	187
a. Jerarquía de pagos: obra, técnicos, impuestos, deuda	187
b. Subcuentas y trazabilidad: evitar mezclas.....	188
c. Gestión de incidencias: pagos urgentes y excepciones	189
5. Gestión de desviaciones detectadas por el financiador	189
a. Requerimientos adicionales de información	189
b. Reducción temporal del drawdown o retención de importes	190
c. Plan de acción: rapidez y credibilidad.....	191
6. Buenas prácticas para evitar interrupciones de obra por falta de liquidez	192

a. Buffer de caja y previsión semanal	192
b. Señales tempranas y comunicación proactiva	193
c. Matriz de contingencias y prioridades de gasto	194

Capítulo 9: Control de coste y “cost-to-complete” como pieza central del reequilibrio de financiación196

1. Construcción del “cost-to-complete” realista	196
a. Revisión de contratos, compras pendientes y productividad	196
b. Riesgos abiertos y contingencias remanentes	198
c. Escenarios base, conservador y adverso	199
2. Forecasting de obra: del presupuesto inicial al presupuesto vivo.....	200
a. EAC (estimate at completion) y variaciones por paquete	200
b. Reforecast mensual y disciplina de cierre	201
c. Gestión de provisiones: cuándo “activar” contingencia	202
3. Integración de plazo y coste: impactos cruzados	203
a. Retraso y permanencias: coste oculto.....	203
b. Resequenciación y solapes: riesgos de calidad	203
c. Curva S y desviaciones de tendencia	204
4. Project monitoring y auditoría de coste para financiadores e inversores.....	205
a. Alcance del informe, independencia y criterio	205
b. Alertas típicas: desviación, claims, cambios sin aprobar.....	206
c. Plan de mitigación y calendario de medidas	207
5. KPI operativos para anticipar revisión de precios y sobrecostes.....	208
a. Cobertura de compras cerradas vs. abiertas	208
b. Variación acumulada de cambios y contingencia consumida	208
c. Ratio certificación/avance físico y anomalías	209
6. Cómo traducir el control de coste a decisiones de reequilibrio financiero	210
a. Necesidad adicional de fondos propios o deuda.....	210
b. Ajustes del plan comercial y del calendario	210
c. Cambios en el alcance para salvar la viabilidad	211

PARTE QUINTA.213

REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN: NEGOCIACIÓN, WAIVERS, REBASELINE Y SOLUCIONES DE REESTRUCTURACIÓN	213
--	------------

Capítulo 10: Estrategias de reequilibrio financiero cuando sube el coste de obra213

1. Diagnóstico del problema: exceso de coste, exceso de plazo o ambos	213
a. Matriz causa-efecto: precios, productividad, alcance	213
b. Cuánto es temporal vs. estructural	215
c. Identificación del “mínimo viable” del proyecto	216
2. Palancas técnicas para reducir el importe final sin destruir valor	217
a. Rediseño y value engineering.....	217
b. Recontratación y retender de paquetes	218
c. Industrialización y cambios de especificación	219
3. Palancas comerciales para sostener la viabilidad	220
a. Política de precios, absorción y segmentación.....	220
b. Preventas, reservas y estrategias de captación	221
c. Estrategias de salida: venta parcial o por fases	222

4. Palancas financieras: fondos propios, deuda adicional y estructura	223
a. Equity bridge, refuerzo de socios y coinversión	223
b. Deuda complementaria: mezzanine o alternativa	223
c. Ajuste del calendario de disposiciones y periodos	224
5. Gestión del covenant breach: prevención y actuación	225
a. Identificación temprana del incumplimiento probable	225
b. Waiver, reset de covenants y cure rights	225
c. Evitar el default técnico: comunicación y evidencia	226
6. Plan integral de reequilibrio: contenido mínimo y gobernanza	227
a. Paquete documental para el financiador	227
b. Calendario de hitos y responsable por medida	228
c. Seguimiento semanal y comité de crisis	228
Capítulo 11: Renegociación con financiadores: term sheets, waivers y reestructuración de condiciones.....	230
1. Preparación de la negociación: narrativa, datos y credibilidad.....	230
a. "Storyline" del proyecto: qué pasó y qué se hizo	230
b. Evidencia: cost-to-complete, compras, cambios y mitigación	232
c. Qué pedir y qué ofrecer: equilibrio de concesiones	233
2. Waiver temporal vs. modificación estructural del préstamo	234
a. Extensión de plazo y carencias	234
b. Ajuste de covenants y reporting reforzado	235
c. Incremento de margen/fees y garantías adicionales.....	236
3. Rebaseline del presupuesto y nuevo plan de disposiciones	236
a. Validación técnica independiente	236
b. Reserva de contingencia exigida por financiador	237
c. Nuevos triggers y "holdbacks"	238
4. Reestructuración avanzada: subordinación, garantías y standstill.....	239
a. Deuda senior y deuda subordinada: coordinación.....	239
b. Paquetes de garantías, cesiones y cuentas controladas	239
c. Acuerdos de espera (standstill) y condiciones de salida.....	240
5. Relación inversor-promotor-financiador: conflictos y alineación	241
a. Preferencias de retorno y waterfall del capital	241
b. Reparto de sacrificios y protección de continuidad de obra	241
c. Gobierno corporativo del SPV y derechos reservados	242
6. Cierre de la modificación: documentación y ejecución sin fricción	243
a. Condiciones de efectividad y firmas	243
b. Implementación operativa del nuevo reporting	243
c. Lecciones aprendidas para futuros cierres financieros	244
Capítulo 12: Coberturas, tesorería y protección ante tipos de interés e inflación	246
1. Exposición real del promotor a tipos de interés	246
a. Tipo variable, revisión y sensibilidad del coste financiero	246
b. Periodo de construcción vs. periodo de explotación (si aplica)	247
c. Indicadores de estrés y límites de prudencia	248
2. Instrumentos de cobertura aplicables.....	249
a. IRS (swap), cap, collar y opciones	249

b. Ventajas, costes y requisitos de documentación	250
c. Riesgos: mark-to-market y colateral.....	251
3. Cobertura de inflación en contratos y compras	252
a. Cláusulas de indexación inteligentes.....	252
b. Contratos a plazo y acuerdos de precio con proveedores	253
c. Gestión de sustituciones equivalentes para contener coste	253
4. Tesorería de obra y control de pagos	254
a. Plan semanal de caja y calendario de obligaciones.....	254
b. Gestión de proveedores críticos y prevención de paradas	255
c. Estrategias de priorización en tensión de liquidez	255
5. Combinación de medidas: cobertura + reequilibrio + control de coste	256
a. Cuando la cobertura no sustituye la renegociación	256
b. Sincronización de medidas para no duplicar costes.....	257
c. Gobierno de riesgos: comité financiero-técnico.....	257
6. Buenas prácticas internacionales de risk management para promotores	258
a. Políticas de límites y aprobaciones.....	258
b. Reporting de riesgos y decisiones documentadas	259
c. Auditoría interna y aprendizaje	259
PARTE SEXTA.	261
TECNOLOGÍA, AUDITORÍA Y CONTROL AVANZADO PARA ANTICIPAR DESVIACIONES	261
Capítulo 13: BIM 5D, control de obra y analítica para detectar desviaciones antes de que sean irreversibles	261
1. Control 4D/5D: integración de plazo, mediciones y coste	261
a. Modelos y fuentes de datos (IFC/COBie cuando proceda).....	261
b. Métricas por zonas, unidades y paquetes	263
c. Control de cambios con trazabilidad digital	264
2. Earned Value Management (EVM) adaptado a construcción privada	265
a. SPI, CPI y tendencias: lectura operativa	265
b. Desviaciones por productividad vs. por precio	266
c. Plan de corrección y seguimiento	267
3. Gestión documental y evidencias: el “dossier” que salva un proyecto	268
a. Actas, RFIs, submittals, aprobaciones y versiones	268
b. Registro de decisiones y firma de cambios	269
c. Auditoría de correspondencia y claims.....	269
4. Herramientas de forecasting y presupuestos vivos.....	270
a. Reforecast por paquete y por fase	270
b. Integración con ERP/contabilidad y control de facturas	271
c. Cuadros de mando: señales tempranas	272
5. Control de compras y supply chain	273
a. Tablero de lead times y riesgos por proveedor.....	273
b. Sustituciones aprobadas y equivalencias	273
c. Control de acopios y riesgos de logística	274
6. Implantación práctica en promotoras pequeñas y medianas	275
a. Qué implantar primero (máximo impacto con mínimo esfuerzo).....	275
b. Roles y responsabilidades	275

c. Procedimientos sencillos y replicables	276
---	-----

Capítulo 14: Auditoría técnica-financiera de la obra y “project monitoring” para reequilibrio y financiación278

1. Alcance de una auditoría de obra orientada a financiación.....	278
a. Revisión de avance, calidad y seguridad	278
b. Revisión económica: certificaciones, cambios y cost-to-complete	279
c. Consistencia con el contrato y el presupuesto	281
2. Metodología de verificación: muestreo, evidencias y visitas.....	282
a. Entrevistas, recorrido y contraste documental	282
b. Validación de mediciones y certificación	283
c. Evaluación de productividad y riesgos.....	284
3. Informe al financiador: estructura y mensajes clave.....	284
a. Resumen ejecutivo: riesgos, medidas y recomendaciones	284
b. Tabla de desviaciones y contingencias	285
c. Recomendación de drawdown y condiciones adicionales	286
4. Auditoría de cambios y claims: prevención de escalada.....	287
a. Validación de legitimidad y cuantificación	287
b. Cronología de eventos y responsabilidad	288
c. Opciones de cierre amistoso	288
5. Auditoría de contratos y coherencia de la cadena (main y sub).....	289
a. Back-to-back y lagunas de cobertura	289
b. Cláusulas de revisión de precios y su aplicación	290
c. Riesgos de insolvencia de proveedores y sustitución	290
6. Cómo usar la auditoría para ejecutar un reequilibrio realista	291
a. Medidas priorizadas por impacto y rapidez	291
b. Nuevo baseline y plan de seguimiento.....	292
c. Cierre de lecciones aprendidas	293

PARTE SÉPTIMA.295

CHECKLISTS Y FORMULARIOS DE REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO: DRAWDOWNS, COSTE OBJETIVO Y VIABILIDAD295

Capítulo 15: Checklists operativos del promotor para prevenir revisiones de precios y proteger la viabilidad.....295

1. CHECKLIST. Preparación del proyecto (antes de licitar obra).....	296
Sección 1. Datos generales del proyecto.....	296
Sección 2. Definición técnica mínima y coherencia del diseño	297
Sección 3. Presupuesto base y contingencias	297
Sección 4. Plan de compras y riesgos críticos.....	298
Sección 5. Decisión de licitación.....	299
2. CHECKLIST. Licitación y adjudicación de constructora	299
Sección 1. Datos generales de la licitación	299
Sección 2. Comparabilidad de ofertas y exclusiones.....	300
Sección 3. Validación de precios unitarios y mediciones	300
Sección 4. Revisión de capacidad técnica y financiera del contratista.....	301
Sección 5. Decisión de adjudicación y condiciones de cierre	301
3. CHECKLIST. Contrato de obra orientado a control de coste.....	302

Sección 1. Identificación del contrato y anexos	302
Sección 2. Revisión de precios, cambios, plazos y evidencias	302
Sección 3. Penalizaciones, garantías y retenciones	303
Sección 4. Procedimiento de certificación y pagos	303
4. CHECKLIST. Puesta en marcha de obra (kick-off)	304
Sección 1. Datos de kick-off y responsables	304
Sección 2. Gobierno del proyecto y comunicaciones	305
Sección 3. Registro de cambios y disciplina documental	305
Sección 4. Plan de reporting interno y al financiador	305
5. CHECKLIST. Control mensual de coste y cost-to-complete	306
Sección 1. Datos del periodo y estado del proyecto	306
Sección 2. Variaciones por paquete y consumo de contingencia	306
Sección 3. Compras cerradas vs. abiertas	307
Sección 4. Señales de alerta y acciones correctoras	307
Sección 5. Implicación para financiación y viabilidad	308
6. CHECKLIST. Cierre de obra y liquidación económica	308
Sección 1. Estado de finalización y entregables	308
Sección 2. Cierre de cambios, reservas y claims	309
Sección 3. Dossier final, as-built y garantías	309
Sección 4. Liquidación económica y liberación de retenciones	309
Sección 5. Lecciones aprendidas y estándares para el siguiente proyecto	310
Capítulo 16: Formularios de revisión de precios, cambios de obra y reclamaciones (plantillas completas)	311
1. FORMULARIO. Notificación de evento revisable (revisión de precios)	311
Sección 1. Identificación del proyecto y del contrato	312
Sección 2. Descripción del evento revisable	312
Sección 3. Evidencias mínimas aportadas y plazo de notificación	313
Sección 4. Impacto preliminar en coste y plazo	313
Sección 5. Solicitud de aprobación de procedimiento y siguientes pasos	314
2. FORMULARIO. Solicitud de orden de cambio (change order)	314
Sección 1. Identificación del cambio	314
Sección 2. Alcance del cambio, mediciones y documentación técnica	315
Sección 3. Precios y desglose económico del cambio	315
Sección 4. Impacto en planning y ruta crítica	316
Sección 5. Condiciones de aceptación y firma	316
3. FORMULARIO. Valoración económica de cambio (detalle de importes)	317
Sección 1. Identificación del cambio y alcance valorado	317
Sección 2. Costes directos del cambio	317
Sección 3. Costes indirectos, generales y margen (según contrato)	318
Sección 4. Coste de tiempo y permanencias	318
Sección 5. Resumen de impacto en presupuesto vivo (EAC)	319
4. FORMULARIO. Acta de reunión de obra orientada a decisiones económicas	319
Sección 1. Datos de la reunión	319
Sección 2. Resumen de avance y certificación (enfoque económico)	320
Sección 3. Cambios aprobados y pendientes (resumen ejecutivo)	320
Sección 4. Riesgos y mitigaciones acordadas	321
Sección 5. Acuerdos, responsables y fechas (lista ejecutiva)	321

5. FORMULARIO. Registro maestro de cambios (log).....	322
Sección 1. Datos de control del registro.....	322
Sección 2. Control por estado (resumen cuantitativo).....	322
Sección 3. Listado de cambios (extracto operativo con trazabilidad)	323
Sección 4. Comentarios prácticos y control de calidad del registro	324

6. FORMULARIO. Reclamación (claim) con cronología y evidencias	325
Sección 1. Identificación del claim y partes.....	325
Sección 2. Hechos y cronología (línea temporal)	325
Sección 3. Causa, responsabilidad y relación con el contrato	326
Sección 4. Cuantificación económica del claim	326
Sección 5. Evidencias anexas y referencias cruzadas	327
Sección 6. Propuesta de cierre amistoso.....	327

Capítulo 17: Formularios financieros y de drawdowns para reequilibrar la financiación sin detener la obra329

1. FORMULARIO. Solicitud de drawdown (modelo completo).....	329
Sección 1. Identificación del proyecto, préstamo y periodo de disposición	329
Sección 2. Certificación, avance y conciliación técnico-económica	330
Sección 3. Elegibilidad de costes y anexos aportados	331
Sección 4. Detalle de pagos a realizar y priorización.....	331
Sección 5. Declaraciones de cumplimiento y firma responsable	332

2. FORMULARIO. Cuadro de tesorería semanal (13 semanas)	333
Sección 1. Datos de control y supuestos generales	333
Sección 2. Entradas previstas (escenario base)	334
Sección 3. Salidas comprometidas (escenario base)	334
Sección 4. Resumen semanal (13 semanas) y buffer	335
Sección 5. Escenarios: base y estrés.....	336
Sección 6. Alertas automáticas y acciones recomendadas	336

3. FORMULARIO. Cost-to-complete y forecast mensual.....	337
Sección 1. Datos del forecast y baseline	337
Sección 2. EAC por paquete y desviación vs baseline	337
Sección 3. Compras pendientes y riesgos (extracto operativo)	338
Sección 4. Plan de mitigación por partida	339
Sección 5. Conclusión de forecast y decisión para financiación.....	339

4. FORMULARIO. Comunicación al financiador: aviso de desviación relevante.....	340
Sección 1. Datos de comunicación	340
Sección 2. Qué ha ocurrido, cuantificación y causas	340
Sección 3. Medidas adoptadas y medidas propuestas.....	341
Sección 4. Solicitud de waiver o modificación (si procede).....	341

5. FORMULARIO. Plan de reequilibrio financiero del proyecto.....	342
Sección 1. Resumen ejecutivo del reequilibrio	342
Sección 2. Palancas técnicas (reducción de importe sin destruir valor).....	342
Sección 3. Palancas comerciales (sostener ingresos y absorción).....	343
Sección 4. Palancas financieras (equity, deuda y estructura)	343
Sección 5. Nuevo calendario, hitos y compromisos	344
Sección 6. Indicadores de seguimiento y responsables	344

6. FORMULARIO. Term sheet simplificado para modificación del préstamo	345
Sección 1. Partes y contexto de la modificación	345

Sección 2. Cambios propuestos en plazo, covenants y reporting	345
Sección 3. Condiciones de efectividad y garantías	346
Sección 4. Matriz de riesgos y mitigaciones exigidas	346
Sección 5. Conclusión y propuesta de calendario de cierre	346
PARTE OCTAVA.	348
PRÁCTICA DE REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO: DRAWDOWNS, COSTE OBJETIVO Y VIABILIDAD	348
Capítulo 18: Supuestos prácticos y talleres de decisión: revisión de precios, drawdowns y reequilibrio de viabilidad	348
1. Supuesto 1: incremento súbito de materiales en residencial y renegociación del contrato de obra	348
a. Evidencias, procedimiento y cierre del cambio	348
b. Ajuste de presupuesto vivo y contingencia	350
c. Impacto en margen promotor y medidas correctoras	351
2. Supuesto 2: bloqueo de drawdowns por discrepancias de certificación y solución operativa	352
a. Reconciliación de mediciones y elegibilidad	352
b. Plan de pagos prioritarios y continuidad de obra	354
c. Refuerzo de reporting para el financiador	356
3. Supuesto 3: target cost con pain/gain para contener sobrecostos y evitar litigios	356
a. Diseño del baseline y auditoría open book	356
b. Gestión de cambios y rebaseline controlado	357
c. Resultado final y lecciones	358
4. Supuesto 4: reequilibrio por retraso y subida de tipos de interés (stress financiero)	359
a. Extensión de plazo y waiver de covenants	359
b. Cobertura parcial y ajustes de tesorería	360
c. Revisión del plan comercial y salida	360
5. Supuesto 5: crisis de proveedor crítico y sustitución con impacto económico	361
a. Compras, lead time y alternativas técnicas	361
b. Negociación de precios y penalizaciones	361
c. Mitigación de plazo y coste	362
6. Supuesto 6: reestructuración avanzada de la financiación para evitar default y terminar obra	363
a. Nueva estructura de deuda y garantías	363
b. Holdbacks, monitoring reforzado y plan de hitos	364
c. Cierre del proyecto y estándar replicable	364
Capítulo 19: Casos prácticos de revisión de precios en obra y reequilibrio de financiación del promotor inmobiliario: drawdowns, coste objetivo y viabilidad	366
Caso práctico 1. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Revisión de precios por encarecimiento repentino del acero en una promoción residencial.	366
CAUSA DEL PROBLEMA	366
SOLUCIONES PROPUESTAS	367
1. Activación formal del procedimiento de revisión de precios para el paquete de estructura (evento revisable)	367
2. Plan de contención técnica mediante value engineering sin degradar valor de mercado	368
3. Reequilibrio del plan de compras: cierre anticipado de suministros críticos y acuerdos marco	368

4. Ajuste financiero preventivo: actualización del cost-to-complete y refuerzo de contingencia con equity cure parcial	369
5. Refuerzo del reporting y gobernanza: comité de costes y validación del cambio por el project monitor	369
CONSECUENCIAS PREVISTAS	370
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	371
LECCIONES APRENDIDAS	372
Caso práctico 2. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Bloqueo de disposiciones por discrepancias en certificaciones y elegibilidad de costes.....	374
CAUSA DEL PROBLEMA	374
SOLUCIONES PROPUESTAS	375
1. Reconciliación técnica y económica urgente: "revisión de certificación" en 5 días	375
2. Regularización de acopios: protocolo de elegibilidad y trazabilidad documental	376
3. Tratamiento específico de anticipos: garantías y reetiquetado contable-operativo	376
4. Restauración de la disciplina de cuenta controlada y waterfall: "cierre del circuito de pagos"	377
5. Reequilibrio temporal de tesorería: buffer puente del promotor + microajuste del drawdown schedule	377
CONSECUENCIAS PREVISTAS	378
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	379
LECCIONES APRENDIDAS	380
Caso práctico 3. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Contrato con coste objetivo y pain/gain para contener sobrecostes sin litigios.	381
CAUSA DEL PROBLEMA	381
SOLUCIONES PROPUESTAS	382
1. Definición operativa del target cost y de su baseline: qué incluye y qué excluye	382
2. Implantación de un sistema de auditoría open book sin bloquear la obra (muestreo y reglas)	383
3. Rediseño del pain/gain: curvas de reparto, caps y triggers para evitar incentivos perversos	383
4. Gestión de cambios (change management) con rebaselining controlado	384
5. Medidas técnicas de contención: paquetización, retender y sustituciones equivalentes	384
6. Paquete de comunicación al financiador: demostrar bancabilidad del modelo colaborativo	385
CONSECUENCIAS PREVISTAS	385
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	386
LECCIONES APRENDIDAS	387
Caso práctico 4. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Reequilibrio por retraso acumulado y subida de tipos de interés con estrés de covenants.	388
CAUSA DEL PROBLEMA	388
SOLUCIONES PROPUESTAS	390
1. Diagnóstico estructurado causa-efecto: separar retraso "recuperable" de retraso "estructural"	390
2. Plan de recuperación de plazo con coste controlado: aceleración selectiva y resecuenciación	390
3. Reequilibrio financiero: extensión de plazo, waiver temporal y ajuste de covenants	391
4. Medidas de tesorería: priorización de pagos y protección de proveedores críticos	391
5. Cobertura de tipo de interés parcial: cap o collar para limitar la deriva financiera	392
6. Alineación promotor-coinversor: reparto de sacrificios y plan de decisión	392
CONSECUENCIAS PREVISTAS	392
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	393
LECCIONES APRENDIDAS	394
Caso práctico 5. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL	

PROMOTOR INMOBILIARIO." Crisis de proveedor crítico y sustitución urgente con impacto en coste, plazo y drawdowns.396

CAUSA DEL PROBLEMA	396
SOLUCIONES PROPUESTAS	397
1. Activación del plan de continuidad: sustitución ordenada del proveedor crítico sin parar obra	397
2. Gestión contractual y reclamación: cierre del proveedor saliente con minimización de riesgo	398
3. Reequilibrio del coste objetivo del proyecto: absorción parcial con contingencia + ajustes de alcance no críticos.....	398
4. Mitigación de plazo: planificación de instalación y "fast track" en pruebas y certificaciones.....	399
5. Negociación con financiador: evitar holdbacks y proteger drawdowns con evidencia y plan de hitos.....	399
6. Gestión comercial y reputacional: control de comunicación y prevención de reclamaciones de compradores.....	400
CONSECUENCIAS PREVISTAS	400
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	401
LECCIONES APRENDIDAS	402

Caso práctico 6. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Reestructuración avanzada de la financiación para evitar el default y terminar la obra.403

CAUSA DEL PROBLEMA	403
SOLUCIONES PROPUESTAS	404
1. Plan de emergencia "anti-default": standstill operativo y comité de crisis con medidas en 10 días	404
2. Rebaselining técnico-financiero con "mínimo viable" del proyecto y plan de mitigación por paquetes.....	405
3. Reestructuración de capital en "dos escalones": equity cure condicionado + deuda complementaria (mezzanine o alternativa)	405
4. Coordinación de acreedores: subordinación, garantías adicionales y modificación del waterfall de cuentas.....	406
5. Renegociación formal con el financiador: waiver, extensión y reset de covenants con compromisos medibles.....	406
6. Plan comercial de estabilización: ventas por fases, descuentos selectivos y "salida mixta" para preservar caja	407
CONSECUENCIAS PREVISTAS	407
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	408
LECCIONES APRENDIDAS	410

Caso práctico 7. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Fórmula de revisión mal calibrada y riesgo de doble contabilización del incremento.....411

CAUSA DEL PROBLEMA	411
SOLUCIONES PROPUESTAS	413
1. Auditoría técnica-económica de la revisión: "base revisable" y perímetro de aplicación	413
2. Recalibración de la cesta de materiales: índices adecuados y control de regionalización	413
3. Protocolo anti-doble contabilización: revisión vs. cambios vs. improductividad	414
4. Revisión de acopios y compras cerradas: exclusión automática y trazabilidad	414
5. "Cierre operativo" del drawdown: solución inmediata para tesorería sin aceptar el sobrecálculo ..	414
6. Reequilibrio de viabilidad: actualización del cost-to-complete y plan de mitigación de contingencia.....	415
CONSECUENCIAS PREVISTAS	415
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	416
LECCIONES APRENDIDAS	417

Caso práctico 8. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Terreno con condición oculta y discusión sobre evento revisable, variación y cost-to-complete.....419

CAUSA DEL PROBLEMA	419
SOLUCIONES PROPUESTAS	420
1. Clasificación del evento: variación de medición vs. cambio técnico vs. condición imprevista extraordinaria	420
2. Método de valoración profesional: descomposición por unidades, costes directos, indirectos y tiempo	421
3. Plan de mitigación de plazo: resecuenciación y trabajos en paralelo.....	421
4. Gestión de contingencia y reforecast: proteger el cost-to-complete antes de que lo exija el financiador	421
5. Estrategia de comunicación con financiador: hito verificable y drawdown condicionado a evidencias.....	422
6. Cierre contractual del cambio: liquidación parcial y prevención de reclamaciones futuras	422
CONSECUENCIAS PREVISTAS	423
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	424
LECCIONES APRENDIDAS	425

Caso práctico 9. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Cost-to-complete infravalorado y reforecast tardío que dispara el riesgo de viabilidad.....426

CAUSA DEL PROBLEMA	426
SOLUCIONES PROPUESTAS	428
1. Reconstrucción del cost-to-complete con metodología de "presupuesto vivo" (EAC por paquetes).....	428
2. Reforecast mensual disciplinado: cierre de mes + control de provisiones y contingencia consumida.....	428
3. Plan de cierre de paquetes abiertos: estrategia de compras para reducir exposición inflacionaria	429
4. Integración de plazo y coste con control operativo (curva S + SPI/CPI simplificados)	429
5. Negociación con financiador: convertir el holdback en "holdback por hitos" y restablecer drawdowns.....	430
6. Plan de mitigación de viabilidad: palancas técnicas y comerciales sin destruir valor del activo	430
CONSECUENCIAS PREVISTAS	431
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	432
LECCIONES APRENDIDAS	433

Caso práctico 10. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Disputa por improductividad: cuándo no es revisión de precios y cómo se cuantifica sin romper los drawdowns.434

CAUSA DEL PROBLEMA	434
SOLUCIONES PROPUESTAS	435
1. Marco de clasificación: improductividad no es revisión de precios (y cuándo puede ser compensable).....	435
2. Metodología de cuantificación: análisis de ruta crítica + "millas" de improductividad por zonas	436
3. Estrategia de mitigación inmediata: acuerdo provisional para no frenar la obra (sin aceptar el total).....	436
4. Comité técnico-económico de resolución rápida: promotor + DF + QS + project monitor	437
5. Protección de drawdowns: separar certificación ordinaria de importes disputados y acordar elegibilidad con financiador	437
6. Ajuste del presupuesto vivo y mitigación de viabilidad: neutralizar el impacto sin destruir valor	438
CONSECUENCIAS PREVISTAS	438
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	439
LECCIONES APRENDIDAS	440

Caso práctico 11. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Incumplimiento probable de covenants por sobrecoste y retraso con necesidad de waiver y rebaseline.441

CAUSA DEL PROBLEMA	441
SOLUCIONES PROPUESTAS	443
1. Diagnóstico formal de incumplimiento probable y narrativa de reequilibrio (storyline bancable)....	443
2. Rebaseline técnico-financiero con presupuesto vivo y cost-to-complete por paquetes.....	443
3. Paquete de mitigación del importe: value engineering + retender selectivo + compras anticipadas.....	444

4. Palancas comerciales para recomponer preventas sin destruir precios.....	444
5. Negociación con financiador: waiver temporal + reset de covenants + holdbacks por hitos.....	445
6. Cobertura del gap de cost-to-complete: refuerzo de equity condicionado y reserva ring-fenced....	445
CONSECUENCIAS PREVISTAS	446
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	447
LECCIONES APRENDIDAS	448

Caso práctico 12. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Cobertura de tipo de interés mal sincronizada con los drawdowns y tensión de caja por garantías y mark-to-market.....449

CAUSA DEL PROBLEMA	449
SOLUCIONES PROPUESTAS.....	451
1. Diagnóstico integral de caja: separar problema de coste, problema de plazo y problema de colateral (derivados)	451
2. Reconfiguración de la cobertura: convertir el swap en instrumento compatible con la caja de obra.....	451
3. Reequilibrio del drawdown schedule: proteger la liquidez y eliminar el círculo "holdback–ralentización"	452
4. Cobertura del gap de cost-to-complete y del colateral: equity cure condicionado + reserva ring-fenced	452
5. Rebaseline formal del presupuesto y gobernanza reforzada: comité técnico-financiero quincenal.....	453
6. Medidas técnicas de contención del coste: value engineering con protección del valor de alquiler	453
CONSECUENCIAS PREVISTAS	454
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	455
LECCIONES APRENDIDAS	456

Caso práctico 13. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Implantación de control 5D y EVM para evitar desviaciones irreversibles y bloqueo de drawdowns.458

CAUSA DEL PROBLEMA	458
SOLUCIONES PROPUESTAS.....	460
1. Reconciliación inmediata de datos: "una única versión de la verdad" para coste, avance y compromisos	460
2. Implantación de Earned Value Management (EVM) simplificado para construcción privada.....	460
3. Control 5D por zonas y paquetes: medición digital para cerrar el debate de "cuánto está hecho" ..	461
4. Protocolo de elegibilidad de costes para drawdowns: acopios y anticipos "financiables"	461
5. Plan de corrección en 6 semanas: medidas rápidas de coste y plazo (sin destruir valor)	461
6. Restauración de confianza con financiador: holdback por hitos y reporting reforzado temporal	462
CONSECUENCIAS PREVISTAS	462
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	463
LECCIONES APRENDIDAS	464

Caso práctico 14. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Auditoría de costes open book en target cost con conflicto por elegibilidad y reparto pain/gain.466

CAUSA DEL PROBLEMA	466
SOLUCIONES PROPUESTAS.....	468
1. Protocolo de elegibilidad: "reglas de coste" claras y firmadas (cost eligibility rulebook)	468
2. Auditoría open book operativa: muestreo inteligente y cierre rápido de discrepancias	468
3. Reglas anti-incentivos perversos: separar "coste de eficiencia" de "coste de evento externo"	469
4. Rebaselining controlado del target cost: cuándo procede y cómo se aprueba	469
5. Ajuste del pain/gain para fase final: proteger el cierre y evitar litigio de liquidación	469
6. Protección de drawdowns: elegibilidad para financiador y liberación de caja sin fricción	470
CONSECUENCIAS PREVISTAS	470
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	471

LECCIONES APRENDIDAS	472
----------------------------	-----

Caso práctico 15. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Insolvencia de proveedor crítico y sustitución urgente con impacto en coste, plazo y calendario de drawdowns.474

CAUSA DEL PROBLEMA	474
SOLUCIONES PROPUESTAS.....	476
1. Activación inmediata del protocolo de continuidad: intervención técnica, contractual y de supply chain en 72 horas	476
2. Determinación de elegibilidad y recuperación de pagos: minimizar pérdida de acopios y proteger financiación.....	476
3. Sustitución técnica acelerada: retender exprés con alternativas equivalentes y rediseño mínimo viable	477
4. Gestión del impacto en plazo: Time Impact Analysis (TIA) y plan de recuperación de ruta crítica ...	477
5. Reequilibrio del presupuesto vivo (EAC) y protección del coste objetivo del promotor	478
6. Negociación con financiador: sustituir holdback masivo por esquema de control por hitos y financiación de continuidad	478
7. Refuerzo de financiación y estructura de capital: equity cure condicionado y mini-tramo puente para anticipos críticos	479
CONSECUENCIAS PREVISTAS	479
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	480
LECCIONES APRENDIDAS	481

Caso práctico 16. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Revisión de precios por índices y riesgo de doble contabilización en subcontratas que amenaza el cost-to-complete.483

CAUSA DEL PROBLEMA	483
SOLUCIONES PROPUESTAS.....	485
1. "Reconciliación de base" para eliminar doble contabilización: precio base + índice = ajuste legítimo.....	485
2. Separación estricta entre revisión de precios (inflación) y claims de productividad (improductividad).....	485
3. Auditoría rápida de compras y facturas (traceabilidad): "del índice al albarán"	486
4. Ajuste contractual de la fórmula de revisión: ponderaciones, cap/floor y triggers operativos.....	486
5. Protección del drawdown: certificación "limpia" + cuenta puente de disputas y liberación por hitos.....	486
6. Reequilibrio del EAC y plan de mitigación: absorber impacto sin consumir la contingencia final	487
CONSECUENCIAS PREVISTAS	487
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	488
LECCIONES APRENDIDAS	489

Caso práctico 17. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Bloqueo de drawdowns por costes no elegibles y waterfall mal diseñado en plena revisión de precios.491

CAUSA DEL PROBLEMA	491
SOLUCIONES PROPUESTAS.....	493
1. Reconstrucción de la solicitud de drawdown: separar elegible, condicional y no elegible (solicitud "bancable")	493
2. Convertir el anticipo crítico en coste elegible: garantías, evidencia de fabricación y seguro de acopio.....	493
3. Tesorería semanal (13 semanas) y buffer mínimo: evitar paradas por "bache" de drawdowns	494
4. Revisión del waterfall: introducir categoría de "pagos críticos de continuidad" con control por hitos.....	494
5. Plan de reequilibrio del incremento de coste: rebaseline del EAC y mitigación para sostener cost-to-complete	495
6. Negociación del holdback: convertir retención general en holdback por evidencias y reducción progresiva	495
7. Cobertura de no elegibles: financiación puente interna y disciplina de gasto para IVA y developer fee.....	496
CONSECUENCIAS PREVISTAS	496

RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	497
LECCIONES APRENDIDAS	498

Caso práctico 18. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Reestructuración avanzada de la financiación con standstill, nueva deuda y garantías adicionales para evitar el default y terminar la obra.500

CAUSA DEL PROBLEMA	500
SOLUCIONES PROPUESTAS	502
1. Diagnóstico de crisis con "paquete único de verdad": cost-to-complete, EAC, plazo y caja 13 semanas	502
2. Standstill operativo y "puente de continuidad" para evitar parada mientras se negocia la reestructuración	503
3. Rebaseline técnico-financiero y disciplina de cambios: separar revisión de precios, cambios del promotor y claims	503
4. Palancas técnicas de mitigación: value engineering, retender selectivo y estabilización de compras	503
5. Renegociación estructural del préstamo senior: waiver, extensión de plazo y nuevo plan de drawdowns con holdbacks inteligentes.....	504
6. Nueva financiación y reordenación de la estructura de capital: "new money" subordinado + equity cure condicionado.....	504
7. Paquete de garantías y gobernanza reforzada: cuentas, cesiones, prenda de SPV y control de pagos	505
8. Cierre de claims con la constructora: acuerdo marco para evitar litigio y garantizar ritmo de obra	505
CONSECUENCIAS PREVISTAS	506
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	507
LECCIONES APRENDIDAS	508

Caso práctico 19. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Compra anticipada, acopios y disputa por titularidad que bloquea la financiación pese a contener la inflación.510

CAUSA DEL PROBLEMA	510
SOLUCIONES PROPUESTAS	512
1. Regularización contractual de titularidad: cesión inmediata y propiedad del acopio desde el pago	512
2. Sistema de custodia y almacenaje bancario: contrato de depósito, responsabilidad y trazabilidad	512
3. Seguro de acopios y responsabilidad extendida: cobertura nominativa y condición de beneficiario	513
4. Evidencias "nivel banco": dossier completo de acopios financieros y trazabilidad mensual	513
5. Reformulación del drawdown y negociación de holdback: liberar por hitos verificables	514
6. Equilibrio de caja y contingencia: cubrir temporalmente no elegible y evitar parada	514
7. Mejora contractual para futuras compras tempranas: checklist y cláusulas back-to-back	514
CONSECUENCIAS PREVISTAS	515
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	516
LECCIONES APRENDIDAS	517

Caso práctico 20. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Reequilibrio por fases con caída de preventas, desviación de coste y bloqueo de drawdowns por covenants de cost-to-complete.518

CAUSA DEL PROBLEMA	518
SOLUCIONES PROPUESTAS	520
1. Diagnóstico por fases y rebaseline verificable: separar Fase 1 y Fase 2 para demostrar control.....	520
2. Palancas técnicas de reducción de coste sin destruir valor: value engineering y sustituciones equivalentes con criterio comercial	520
3. Recuperación de preventas en Fase 2: combinación de ajustes comerciales, preventas condicionadas y venta en bloque parcial	521
4. Plan de caja semanal (13 semanas) y disciplina de elegibilidad: evitar que el banco retenga por "ruido documental"	521
5. Reequilibrio financiero del gap: equity cure escalonado + nueva deuda complementaria limitada .	522
6. Negociación con el banco: sustituir holdback extraordinario por liberación por hitos verificables ..	522

7. Gobernanza del proyecto: comité de decisiones por fase y control de cambios para evitar “deriva” del presupuesto vivo.....	523
CONSECUENCIAS PREVISTAS	523
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	524
LECCIONES APRENDIDAS	525
CAUSA DEL PROBLEMA	527
SOLUCIONES PROPUESTAS	529
1. Diagnóstico integral: separar el impacto de obra del impacto de cobertura (EAC + caja + colateral).....	529
2. Renegociación del CSA del IRS: elevar umbral, introducir mínimo y limitar frecuencia de llamadas	530
3. Sustitución parcial de IRS por cap/collar: reducir riesgo de colateral a costa de prima controlada..	530
4. Creación de una “subcuenta de colateral” fuera del circuito de pagos de obra, financiada con equity cure condicionado.....	530
5. Rebaseline del presupuesto y plan de mitigación de coste: absorber inflación sin destruir el valor del BTR	531
6. Negociación con el banco: convertir holdback extraordinario en liberación por hitos (obra + cobertura)	531
7. Ajuste del waterfall: priorizar certificaciones y proveedores críticos por encima de consumos financieros no imprescindibles	532
CONSECUENCIAS PREVISTAS	532
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	533
LECCIONES APRENDIDAS	534

Caso práctico 22. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Target cost con open book, disputa por elegibilidad de costes y rebaseline mal gestionado que dispara el pain/gain.

CAUSA DEL PROBLEMA	536
SOLUCIONES PROPUESTAS	538
1. Redefinición formal de elegibilidad (cost eligibility schedule) con lista cerrada y reglas de asignación.....	538
2. Auditoría open book reforzada sin bloquear la obra: muestreo inteligente y “fast track” de discrepancias	539
3. Rebaseline limitado y con triggers: separar inflación real de improductividad y overhead discutible.....	539
4. Mitigación técnica para reducir el EAC: compras, alternativas equivalentes y control de productividad.....	539
5. Ajuste del mecanismo pain/gain para evitar incentivos perversos y proteger al promotor	540
6. Plan de reequilibrio financiero: paquete documental para el banco y sustitución del holdback por hitos	540
7. Cierre de discrepancias y reconstrucción de la confianza colaborativa: reglas claras y actas ejecutivas.....	541
CONSECUENCIAS PREVISTAS	541
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	543
LECCIONES APRENDIDAS	544

Caso práctico 23. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Insolvencia de subcontrata crítica, doble contabilización de incrementos y reequilibrio con financiación puente para evitar la parada.

CAUSA DEL PROBLEMA	546
SOLUCIONES PROPUESTAS	548
1. Auditoría forense de costes y reconciliación “anti doble contabilización” (EAC limpio y bancable) ..	548
2. Plan de sustitución de la fachada técnica con estrategia de riesgo: retender rápido + garantías + secuencia protegida	549
3. Financiación puente de continuidad y “equity cure” condicionado para salvar el bache de drawdowns	549
4. Rebaseline formal con mitigación técnica y disciplina de cambios: estabilizar coste objetivo sin destruir valor	550
5. Negociación con el banco senior: reemplazar holdback masivo por holdbacks por hitos (obra + control)	

.....	550
6. Ajuste del waterfall y regla de priorización: asegurar pagos productivos por encima de costes no imprescindibles	550
7. Gestión de reclamaciones de la constructora: cierre parcial y cuenta de discrepancias para evitar litigio	551
CONSECUENCIAS PREVISTAS	551
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	552
LECCIONES APRENDIDAS	554

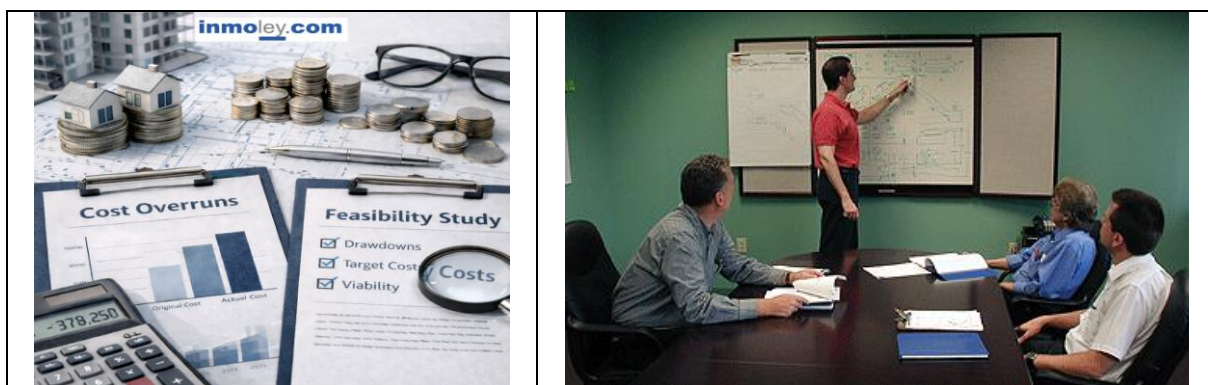
Caso práctico 24. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Error de mediciones, certificaciones infladas y bloqueo de drawdowns por ratio certificación/avance físico con riesgo de fraude operativo.555

CAUSA DEL PROBLEMA	555
SOLUCIONES PROPUESTAS	557
1. Auditoría inmediata de mediciones y certificaciones acumuladas (reconciliación forense)	557
2. Recalibración del ratio certificación/avance físico: introducir controles cruzados (EVM y curva S) ..	557
3. Corrección contractual y de procedimiento: certificación basada en hitos verificables y evidencias mínimas.....	558
4. Plan de continuidad de obra: caja puente, priorización de pagos y mantenimiento del ritmo productivo	558
5. Negociación con el banco: sustitución del holdback masivo por liberación condicionada a correcciones y nuevos controles.....	559
6. Gestión del conflicto con la constructora: corrección sin ruptura y protección legal del promotor .	559
7. Reequilibrio del cost-to-complete y ajuste de contingencias: evitar impacto financiero por corrección de certificaciones	559
CONSECUENCIAS PREVISTAS	560
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	561
LECCIONES APRENDIDAS	562

Caso práctico 25. "REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA Y REEQUILIBRIO DE FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR INMOBILIARIO." Reestructuración avanzada multiacreedor, rebaselining total y plan de salvamento para evitar el default y finalizar la obra.564

CAUSA DEL PROBLEMA	564
SOLUCIONES PROPUESTAS	566
1. Diagnóstico de crisis y plan de salvamento (turnaround plan) con narrativa única y datos verificables	566
2. Rebaselining total del presupuesto y del cronograma: pasar de "baseline muerto" a "presupuesto vivo financiable"	567
3. Paquete de mitigación técnica agresiva para recuperar viabilidad sin destruir valor de mercado ...	567
4. Reestructuración multiacreedor: extensión, carencias, nuevo tramo "rescue", standstill y coordinación senior/mezzanine.....	568
5. Equity cure y reequilibrio de socios: nuevo aporte de capital con control reforzado y protección de downside.....	568
6. Plan comercial de choque: reordenación de producto, ventas por bloques y monetización anticipada	569
7. Gobernanza de crisis y control extremo: comité semanal, project monitoring reforzado y disciplina de cambios	569
8. Implementación jurídica y documental: term sheet, modificaciones, condiciones de efectividad y despliegue sin fricción.....	569
CONSECUENCIAS PREVISTAS	570
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS	571
LECCIONES APRENDIDAS	572

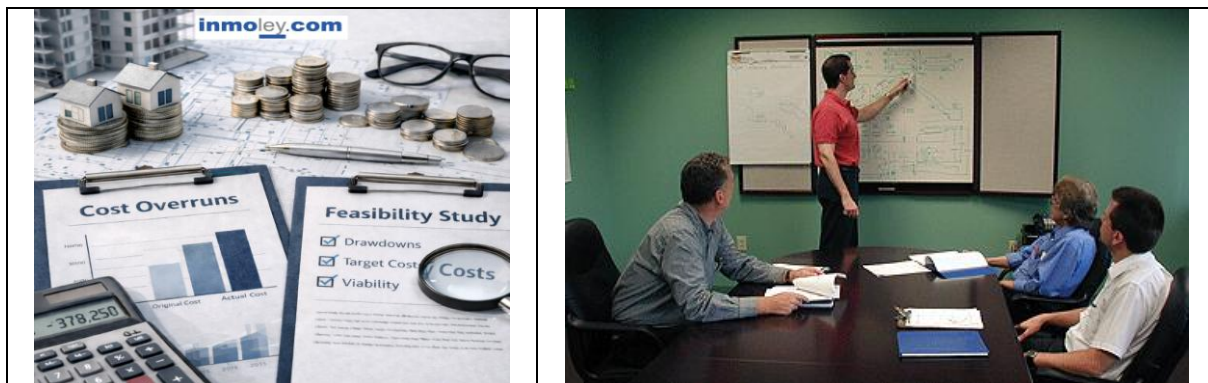
¿QUÉ APRENDERÁ?



Lo que aprenderá con la Guía Práctica de "Revisión de precios en obra y reequilibrio de financiación del promotor inmobiliario: drawdowns, coste objetivo y viabilidad"

1. Identificar y distinguir revisión de precios, desviación de coste, variación y cost-to-complete.
2. Analizar el equilibrio económico de una promoción mediante margen, contingencias y umbrales de tolerancia.
3. Detectar las fuentes típicas de incremento de coste en obra y su impacto en plazo y certificación.
4. Leer y estructurar un presupuesto de obra con criterio profesional para anticipar fugas de coste.
5. Diseñar y aplicar fórmulas de revisión de precios con índices, ponderaciones, cap, floor y triggers.
6. Definir qué partidas deben revisarse y cuáles no, evitando doble contabilización de incrementos.
7. Contratar obra asignando riesgos de revisión de precios con cláusulas, evidencias y procedimientos robustos.
8. Gestionar cambios, change orders y claims desde el evento técnico hasta el impacto económico y financiero.
9. Implantar modelos de coste objetivo, open book y pain/gain para alinear promotor y constructora.
10. Estructurar la financiación del promotor con coherencia sources & uses, covenants y reporting al financiador.
11. Ejecutar drawdowns sin bloqueos mediante documentación completa, elegibilidad de costes y cuenta controlada.
12. Reequilibrar la viabilidad con planes técnicos, comerciales y financieros, incluyendo waivers, rebaseline y coberturas.

Introducción.



DOMINAR LA REVISIÓN DE PRECIOS EN OBRA PARA PROTEGER LA VIABILIDAD Y LA FINANCIACIÓN DEL PROMOTOR

En la promoción inmobiliaria actual, la diferencia entre un proyecto rentable y un problema de alto riesgo rara vez depende de un único factor. Suele estar en los detalles: cómo se controla el coste real, cómo se gestiona un cambio a tiempo, cómo se justifica una revisión de precios con evidencias, y cómo se evita que un bloqueo de drawdowns convierta una desviación asumible en una crisis de liquidez. La inflación, la incertidumbre en suministros, la presión de plazos y la tensión en la cadena de subcontratación han transformado la obra en un entorno donde los sobrecostes ya no son "excepciones", sino escenarios probables que deben anticiparse con método.

Esta guía práctica está concebida como una herramienta profesional para actuar con criterio y rapidez en el punto más delicado del ciclo inmobiliario: cuando el coste de obra sube y la financiación empieza a exigir más control, más trazabilidad y más garantías de viabilidad. Aquí encontrarás un enfoque completo y operativo para entender los mecanismos de actualización de importes, diseñar cláusulas eficaces de revisión de precios, implantar procedimientos robustos de change order y reclamaciones, y alinear la contratación con modelos que protejan el equilibrio económico del proyecto. Además, se profundiza en cómo interactúan presupuesto, cost-to-complete, covenants y reporting al financiador, y cómo preparar un reequilibrio realista sin detener la obra.

A lo largo de sus capítulos, la guía desarrolla desde los fundamentos de la revisión de precios y las desviaciones de coste, hasta la economía de obra ligada a índices e inflación, los modelos contractuales en obra privada, la gestión integral de cambios y claims, y los esquemas colaborativos de coste objetivo y open book. Incorpora también estrategias de compras para estabilizar importes, metodologías de control de coste con presupuesto vivo y forecasting, y el papel crítico de los drawdowns, la cuenta controlada y la elegibilidad de costes. En los escenarios más complejos, aborda las palancas técnicas, comerciales y financieras para reequilibrar la viabilidad, con waivers, rebaseline y soluciones de



reestructuración que permiten proteger el proyecto cuando las cifras ya no encajan.

El valor para el profesional es inmediato. Esta guía te ayuda a reducir incertidumbre y ganar control: a detectar señales tempranas de desviación, a documentar cada evento de forma "bancable", a negociar con constructoras desde datos y evidencias, y a tomar decisiones de gestión que sostengan el margen del promotor sin romper la ejecución. Te permitirá estructurar comunicaciones sólidas con inversores y financiadores, evitar bloqueos por falta de trazabilidad, y convertir la disciplina de control de coste en un lenguaje común entre técnica, obra y financiación. Y, sobre todo, te dará herramientas para actuar antes de que el problema sea irreversible.

Si eres promotor, responsable de obra, project monitor, consultor técnico, director financiero o responsable de control de costes, esta guía te ofrece una ventaja competitiva clara: la capacidad de anticipar, justificar y resolver. Incluye checklists y formularios completos listos para usar, además de casos prácticos que reflejan situaciones reales del sector, para que cada concepto se traduzca en decisiones y procedimientos aplicables en tu próximo proyecto.

Invertir en conocimiento operativo es una de las pocas decisiones que siempre mejora el resultado del negocio. Porque cuando la obra entra en tensión, no gana quien "cree" que controla, sino quien demuestra que lo controla. Esta guía está diseñada para ayudarte a liderar con método, evidencias y solvencia técnica-financiera. Da el siguiente paso: profesionaliza tu gestión, protege tu financiación y consolida la viabilidad de tus proyectos con una herramienta pensada para el mundo real.