APPVALÚO / EDICIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS PARA LA TASACIÓN

Tratado de valuación inmobiliaria
para México y Latinoamérica



10 VOLÚMENES · 408 TIPOLOGÍAS · 22 FAMILIAS

Primera edición técnica de trabajo / noviembre de 2026

Ilustraciones conceptuales IA; no constituyen evidencia documental.
Los apartados normativos requieren verificación por jurisdicción y finalidad.

Innovando la manera de valuar.

Índice general de volúmenes

Selecciona un volumen para abrirlo dentro del PDF.

01 Fundamentos de la valuación p. 3

02 Métodos de valuación y cálculos p. 7

03 Atlas de 408 tipologías p. 14

04 Construcción, instalaciones y depreciación p. 77

05 Inspección, medición y expediente p. 80

06 Valuación catastral y fiscal en México p. 83

07 Normatividad y práctica profesional en México p. 89

08 Panorama normativo de Latinoamérica p. 93

09 Casos prácticos y ejercicios resueltos p. 98

10 Herramientas, formularios y glosario p. 112

ALCANCE DE ESTA EDICIÓN

Contiene atlas completo de nombres, métodos de referencia, casos y matriz documental.
No es todavía la edición normativa exhaustiva para 32 entidades y toda Latinoamérica.
El manual especializado de Nayarit permanece independiente.

APPVALÚO / EDICIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS PARA LA TASACIÓN

Tratado profesional de valuación inmobiliaria para México y Latinoamérica

VOLUMEN 01

Fundamentos de la valuación



Primera edición técnica en desarrollo · Noviembre de 2026

Ilustraciones conceptuales generadas con IA: no son evidencia documental de inmuebles reales.

Estado editorial: material de consulta y capacitación sujeto a revisión profesional y normativa local antes de su uso pericial, fiscal o institucional.

Acerca de este volumen

Obra de alcance México-Latinoamérica. Se distingue la metodología común de las disposiciones legales o fiscales por jurisdicción. Los casos numéricos son simulados. En la matriz complementaria se identifican normas verificadas y temas pendientes.

Consulta con criterio profesional

Ninguna disposición local se presume vigente sin fecha y fuente. Para dictámenes específicos se requiere la actuación y revisión de profesionales habilitados. Este tomo integra la biblioteca de AppValúo y es un documento editorial de trabajo, no una edición normativa definitiva.

Alcance profesional y criterios de confiabilidad

1.1 Qué es una conclusión de valor

Una valuación es una estimación razonada del valor de un activo o derecho, obtenida para una fecha, finalidad y base de valor determinadas. Ninguna cifra es independiente del interés jurídico analizado, las condiciones de mercado ni las hipótesis de trabajo. Antes de calcular se debe redactar una definición inequívoca de la unidad valuada: terreno y mejoras, unidad privativa, participación indivisa, concesión, arrendamiento u otro derecho.

El resultado debe ser trazable. Un tercero con competencia profesional ha de poder reproducir la secuencia: encargo, fecha de valor, documentos, inspección, investigación, análisis de comparabilidad, método elegido, sensibilidad y conclusión. Una cifra con muchos decimales no es más confiable por sí misma. La conclusión deberá expresar su precisión real y reconocer la incertidumbre asociada con la evidencia.

> NOTA: Esta edición ofrece una explicación técnica independiente; no es una norma de cumplimiento obligatorio ni habilita para actuar como perito en una jurisdicción particular.

1.2 Valor, precio y costo

Precio es la cantidad solicitada o pagada en una negociación concreta; la oferta no equivale a precio de cierre. Costo es el desembolso necesario para adquirir o crear un bien, incluidos los componentes que correspondan al método. Valor es la estimación bajo la base definida y puede diferir de ambos. Un edificio costoso de construir puede tener menor valor si su diseño es ineficiente, existe exceso de oferta o se enfrenta obsolescencia externa.

En trabajo de campo deben registrarse por separado los precios pedidos, las transacciones verificadas, las condiciones de pago y la fecha de observación. No se debe confundir el precio anunciado por metro cuadrado de construcción con el valor del terreno: el numerador y el denominador deben corresponder a la misma unidad económica.

1.3 Bases y premisas de valor

El valor de mercado suele requerir una hipótesis de operación entre participantes informados, sin compulsión y bajo una comercialización adecuada; la definición exacta depende del marco de referencia aplicable. El valor para un inversionista particular incorpora sus perspectivas y puede diferir del mercado. El valor de liquidación considera condiciones específicas de venta, plazo y compulsión según la definición adoptada. El valor fiscal/catastral nace de una finalidad normativa que no puede reemplazarse automáticamente por el comercial.

La premisa también importa: continuidad del uso, desocupación, venta en bloque, venta por unidades, aprovechamiento autorizado o mayor y mejor uso factible. Nunca concluir un valor residual suponiendo un uso jurídicamente imposible; verificar zonificación, densidad, servicios, licencias y restricciones ambientales.

Principios económicos del valor

1.4 Sustitución y competencia

El principio de sustitución relaciona el inmueble con alternativas de utilidad similar para un comprador racional. Se materializa en comparables cuidadosamente elegidos, en lugar de inmuebles que sólo coinciden superficialmente en tamaño. La competencia entre desarrollos, la disponibilidad de crédito y los tiempos de absorción afectan el comportamiento de la demanda y pueden desplazar el rango de precios.

Operativamente, preparar una matriz de similitud con ubicación, acceso, uso, régimen, tamaño, calidad, edad, estado, ocupación y fecha de oferta. Rechazar como comparables principales los inmuebles con restricciones de mercado sustancialmente distintas si no existe evidencia para cuantificar ajustes.

1.5 Anticipación y contribución

El principio de anticipación vincula el valor actual con beneficios futuros esperados, descontados por tiempo y riesgo. El principio de contribución exige medir cuánto aporta un componente al valor del conjunto, que no necesariamente coincide con su costo. Una alberca puede costar una suma considerable, pero aportar menos valor en un segmento donde el mantenimiento reduce la demanda.

Para instalaciones especiales utilizar evidencias de mercado o modelos de costos y utilidad, evitando sumar indiscriminadamente precios de reposición a una conclusión por comparables que ya incorpora dichas mejoras. La doble contabilización es una fuente recurrente de sobrevaluación.

1.6 Mayor y mejor uso

Evaluar el uso físicamente posible, legalmente permitido, financieramente factible y que produzca la máxima productividad del inmueble, considerando sus restricciones y la evidencia disponible. No confundir el mayor ingreso bruto con la máxima contribución al valor: costos de transformación, plazos, riesgos, absorción y tributación pueden revertir esa conclusión.

En una parcela periurbana con intención de fraccionar, cotejar títulos, accesos, disponibilidad hidráulica, electrificación, impacto ambiental, compatibilidad con planes de desarrollo y tiempos autorizatorios. Un proyecto imaginario sin viabilidad legal no constituye soporte de valor.

Mercado, ciclos y riesgo

1.7 Mercados locales y segmentación

El mercado inmobiliario es espacialmente segmentado. Dos colonias contiguas pueden exhibir diferencias significativas por equipamiento, seguridad, inundabilidad, vialidades o percepción de compradores. Para vivienda, el público objetivo se delimita por capacidad de pago, crédito y preferencia. Para locales comerciales importan visibilidad, tránsito peatonal, accesibilidad y poder de compra. Para logística predominan conexión carretera, patios, altura libre y costos de transporte.

Registrar el radio de análisis como una decisión técnica, no como distancia arbitraria. Si se amplía la búsqueda, explicar por qué el mercado de sustitutos se extiende a otra colonia o municipio. Una transacción distante puede ser comparable si sirve al mismo segmento de demanda, pero exige justificación.

1.8 Riesgo, liquidez e incertidumbre

Separar el riesgo propio del activo (estado, arrendatarios, licencias), el de la ubicación (mercado, riesgos físicos), el financiero (tasas, deuda) y el normativo (restricciones, incertidumbre de permisos). Distinguir riesgo de incertidumbre de medición: una superficie discutida puede generar incertidumbre jurídica aun cuando el mercado sea líquido.

En el informe incluir escenarios razonados, sensibilidad a supuestos significativos y limitaciones de información. Si el rango de valores resultante es amplio, investigar más antes de adoptar una cifra puntual; en ocasiones corresponde declarar insuficiencia de evidencia.

Ética, competencias y encargo

1.9 Independencia y conflictos

Registrar posibles conflictos de interés, vínculos con propietarios, intermediarios y beneficiarios del valor. Los honorarios y el resultado no deben condicionarse a una cifra deseada. La confidencialidad exige controlar documentos de identidad, títulos, coordenadas precisas y evidencia fotográfica. Una herramienta automática o un modelo de IA puede asistir el proceso, pero no reemplaza la responsabilidad del profesional competente.

Un reporte de calidad explicita qué observó el valuador, qué información se le proporcionó, qué corroboró con fuentes independientes, qué supuso y qué no pudo verificar. Cuando la finalidad es hipotecaria, fiscal, judicial o federal, consultar los requisitos particulares del órgano competente antes de iniciar la inspección.

1.10 Entregable y trazabilidad

Un informe reproducible describe encargo y destinatario, identificación y derechos, alcance, fecha de valor, fuentes, visita de campo, croquis, fotos, mediciones, comparación, costos/ingresos si aplican, conciliación y conclusión. La redacción debe separar hechos verificados de supuestos. Conservar un expediente con versiones de cálculo, enlaces, capturas fechadas y registros de cambios para auditoría.

Lista de control mínima: ¿se identificó correctamente la unidad? ¿el propósito condiciona la base de valor? ¿hay consistencia entre superficies físicas y documentales? ¿los comparables son actuales y verificables? ¿los ajustes están fundamentados? ¿el resultado coincide con las unidades y evidencia? ¿las observaciones y firmas cumplen la norma aplicable?

APPVALÚO / EDICIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS PARA LA TASACIÓN

Tratado profesional de valuación inmobiliaria para México y Latinoamérica

VOLUMEN 02

Métodos de valuación y cálculos



Primera edición técnica en desarrollo · Noviembre de 2026

Ilustraciones conceptuales generadas con IA: no son evidencia documental de inmuebles reales.

Estado editorial: material de consulta y capacitación sujeto a revisión profesional y normativa local antes de su uso pericial, fiscal o institucional.

Acerca de este volumen

Obra de alcance México-Latinoamérica. Se distingue la metodología común de las disposiciones legales o fiscales por jurisdicción. Los casos numéricos son simulados. En la matriz complementaria se identifican normas verificadas y temas pendientes.

Consulta con criterio profesional

Ninguna disposición local se presume vigente sin fecha y fuente. Para dictámenes específicos se requiere la actuación y revisión de profesionales habilitados. Este tomo integra la biblioteca de AppValúo y es un documento editorial de trabajo, no una edición normativa definitiva.

Enfoque de comparación de mercado

2.1 Diseño de la muestra

Definir primero la unidad de comparación (por m² de terreno, m² de construcción, unidad vendible, cajón o habitación, según la tipología). Recabar precio, superficie, ubicación, fecha, estado de oferta/venta, fuente, modalidad de pago, características y restricciones. Documentar las ofertas aunque no se adopten; distinguir duplicados y publicidad desactualizada.

No existe un número universal de comparables suficiente para todas las jurisdicciones y finalidades. Una muestra pequeña con transacciones bien corroboradas puede ser más sólida que decenas de anuncios heterogéneos. La calidad y comparabilidad pesan más que la cantidad. Los datos sin fecha o sin superficie verificable deben clasificarse como evidencia secundaria o descartarse.

2.2 Homologación y factores

Los ajustes pueden ser aditivos en moneda por unidad o multiplicativos, según el modelo y las reglas del encargo. Se aplican al comparable para llevarlo a condiciones equivalentes al sujeto. Fórmula ilustrativa multiplicativa: Precio unitario homologado = Precio unitario comparable × F_ubicación × F_superficie × F_estado × F_fecha. Es esencial justificar cada factor mediante pares de ventas, análisis estadístico, mercado o experiencia profesional documentada, no por conveniencia del resultado.

Ejercicio hipotético: oferta comparable de 1,800,000 MXN y 120 m² de terreno, con precio unitario de 15,000 MXN/m². Si un ajuste total sustentado fuese 0.96, el indicativo homologado sería 14,400 MXN/m². Si el sujeto tuviese 110 m² de suelo comparable y el valor aplica a terreno completo, el indicativo resultaría 1,584,000 MXN. No aplicar esta cuenta cuando el precio de oferta incluye construcciones no consideradas en la unidad.

2.3 Corrección por negociación

Los precios de oferta generalmente no son equivalentes a precios cerrados. La relación oferta-cierre debe estimarse con transacciones verificables, no aplicando siempre un descuento fijo. Si el mercado presenta negociación y hay datos de pares, conservar la distribución de descuentos y su fecha. La corrección puede depender del segmento, plazo de exposición, liquidez y situación del vendedor.

Un comparable con precio de oferta de 2,200,000 y descuento observado en una muestra de cierres de 4% tendría indicativo de 2,112,000; el 4% es ejemplo hipotético, no pauta nacional. El ajuste no sustituye comprobar si el inmueble sigue disponible y pertenece al segmento relevante.

2.4 Estadística y control de outliers

Calcular mediana, media, rango intercuartílico y coeficiente de variación de precios unitarios depurados. Graficar precio frente a superficie, edad, fecha y distancia. Investigar anomalías antes de suprimir datos: una vivienda de esquina puede ser legítimamente distinta, mientras que una publicación duplicada introduce sesgo.

La regresión hedónica estima relaciones entre precio y atributos, pero exige tamaño muestral, validación fuera de muestra, comprobación de multicolinealidad y tratamiento de residuos. Evitar extrapolar a tamaños, ubicaciones o tipologías fuera del rango de entrenamiento. Comunicar incertidumbre y errores del modelo; los valores automatizados sirven de apoyo, no como dictamen autosuficiente.

2.5 Conciliación de comparables

Conciliar según peso de la evidencia y ajuste requerido: mayor peso a transacciones verificadas, próximas en tiempo y homogéneas. No asignar automáticamente el mismo peso a todos ni elegir sólo el valor más cercano a la expectativa del cliente. Documentar factores, descartes, mediana e indicativo final y explicar por qué se privilegia una observación sobre otras.

Enfoque de costos

2.6 Costo de reposición nuevo

El costo de reposición nuevo estima el costo actual de construir un sustituto de utilidad equivalente, atendiendo materiales, sistemas, calidad y costos pertinentes. Distinguir costo directo (materiales, mano de obra, equipo) e indirectos (proyecto, permisos, administración, financiamiento cuando proceda). Los costos históricos sólo sirven si se actualizan de forma defendible.

Modelo conceptual: Valor de las mejoras = Costo de reposición nuevo − deterioro físico − obsolescencia funcional − obsolescencia externa, evitando doble contabilización. Valor de la propiedad = valor del suelo + contribución de las mejoras + instalaciones y derechos pertinentes, menos afectaciones, según la unidad y base de valor.

2.7 Depreciación física y edad efectiva

La edad cronológica es el tiempo desde la construcción; la edad efectiva considera remodelaciones, mantenimiento y estado observado. Una curva lineal puede servir como aproximación didáctica, pero no es válida automáticamente para todos los componentes. Si el costo nuevo es de 1,500,000 MXN y la pérdida física sustentada es 22%, el valor remanente físico sería 1,170,000 MXN antes de obsolescencias adicionales.

Utilizar vida útil por componentes cuando proceda: estructura, cubierta, instalaciones, acabados y equipo suelen presentar vidas diferentes. Documentar rehabilitaciones y condiciones observadas. Jamás sumar edad efectiva y conservación como penalizaciones independientes si el modelo ya recoge ambas.

2.8 Obsolescencia y activos especiales

Un edificio industrial con altura insuficiente puede experimentar obsolescencia funcional aun en excelentes condiciones. Una planta junto a un corredor logístico cerrado puede sufrir obsolescencia externa. Las pérdidas deben estimarse mediante mercado, costo de corregir, renta perdida u otra evidencia, con atención a que los enfoques no se dupliquen.

En activos muy especializados, distinguir construcción civil, equipos, activos intangibles, licencias, contratos y negocio en marcha. Un valor de empresa no es automáticamente el valor del inmueble. Es frecuente que la valoración especializada requiera varios expertos y un reparto documentado de responsabilidades.

Enfoque de ingresos

2.9 Ingreso operativo neto

Ingreso potencial bruto = renta contratada o de mercado atribuible al inmueble por periodo. Ingreso efectivo = ingreso potencial − vacancia y cobranza esperadas + otros ingresos inmobiliarios pertinentes. Ingreso operativo neto (NOI) = ingreso efectivo − gastos operativos atribuibles al propietario. No descontar el servicio de deuda dentro del NOI para una capitalización inmobiliaria ordinaria.

Ejercicio: 10 locales × 15,000 MXN mensuales = 1,800,000 anuales. Vacancia/cobranza hipotética de 8% = 144,000; otros ingresos = 36,000; gastos operativos = 420,000. NOI = 1,272,000 MXN/año. Con tasa demostrada de 9% anual, valor indicativo = 1,272,000 / 0.09 = 14,133,333 MXN. La tasa y los importes son simulados.

2.10 Capitalización directa

V = NOI / R, siempre que el flujo sea representativo de un nivel estabilizado y la tasa corresponda a riesgo, ubicación, calidad y condiciones del inmueble. No confundir tasa de capitalización con tasa de descuento ni con rendimiento de deuda; tampoco trasladar tasas de un país y moneda a otro sin ajuste.

Antes de seleccionar una tasa considerar ventas de inmuebles arrendados, contratos, vacancia, rotación de arrendatarios, inflación y condiciones de mercado. Explicar si el resultado incluye o excluye terreno, inventarios, mobiliario u otros activos.

2.11 Flujos descontados

Modelo general: V = suma desde t=1 a n de F_t / (1+r)^t + Valor terminal/(1+r)^n. Explicitar periodicidad nominal o real, moneda, variaciones de renta, escalaciones, costos, impuestos si la finalidad los exige, gastos de comercialización y reservas. Nunca mezclar flujos nominales con tasa real.

El valor terminal puede calcularse con NOI del periodo n+1 dividido entre una tasa de salida apropiada, aplicando costos de venta cuando se justifique. Comprobar la sensibilidad a 0.5-1 punto porcentual de tasa y escenarios de ocupación; cuando la valoración esté dominada por el terminal, comunicar esa fragilidad.

Enfoque residual y promoción inmobiliaria

2.12 Residual estático

Modelo simplificado: Valor residual del terreno = ingresos realizables del proyecto − costos completos de desarrollo − utilidad/riesgo exigidos − otros cargos pertinentes. Usar unidades coherentes y distinguir precios de venta con y sin impuestos aplicables, comisiones, urbanización, licencias, obras y tiempos. Un porcentaje arbitrario de utilidad puede distorsionar severamente el terreno.

Ejemplo: ingresos esperados 24.0 M; construcción y urbanización 13.2 M; permisos, ventas y honorarios 2.4 M; financiación y contingencias 1.1 M; margen objetivo 3.2 M; valor residual indicativo 4.1 M MXN. Debe verificarse además viabilidad de venta, absorción, derechos, riesgos y suelos alternativos.

2.13 Residual dinámico

El residual dinámico descuenta ingresos y egresos conforme ocurren. A diferencia del estático, puede reflejar desembolsos iniciales, etapas de construcción, preventas, escrituración y financiamiento. Un proyecto con igual utilidad contable puede ofrecer distintos valores del suelo si el tiempo de comercialización varía.

Preparar cronograma de meses, fechas de egreso e ingreso, costo de capital, impuestos pertinentes, actualización y escenarios. Verificar si el flujo incluye costos financieros antes de descontar con la tasa que los remunera, para no contarlos dos veces.

Selección de enfoques y conciliación

2.14 Criterio de selección

Priorizar el enfoque que mejor representa las decisiones de participantes en ese segmento: vivienda estandarizada con ventas comparables, naves con contratos, inmuebles de uso singular con costos, suelo con potencial de desarrollo comprobable. La elección debe seguir finalidad, derecho valuado, datos y mercado; ningún método es automáticamente superior en todas las situaciones.

La conciliación no es promedio mecánico de resultados contradictorios. Si el mercado indica 10 M, costos 13 M e ingresos 9.8 M, investigar obsolescencia, ingresos mal atribuidos, tasa o comparables antes de ponderar. El análisis cualitativo sobre calidad de evidencia es tan importante como la fórmula.

Parte VII. Caja de herramientas matemáticas

Fórmula	Expresión	Variables / observación	Unidad	Precaución
Valor unitario	Vu = P / A	P precio observado; A área	MXN/m²	Preferir área definida de modo homogéneo.
Terreno	Vt = At × Vut × F	At área; Vut unitario; F ajuste fundamentado	MXN	El factor no se inventa.
Construcción neta	Vcn = CRN − D	D pérdida de valor sustentada	MXN	Evitar duplicar obsolescencia.
Reposición	CRN = Σ(qi × pi) + indirectos	qi cantidades; pi costos	MXN	Precios y alcances fechados.
Homologación	Vaj = Vo × Π Fi	Fi ajustes independientes	MXN	Revisar orden e interacción de factores.
Media	$\bar{x} = \Sigma xi / n$	xi observaciones; n número	Variable	No borra sesgos de muestra.
Desviación estándar	$s = \sqrt{[\Sigma(xi-\bar{x})^2/(n-1)]}$	Muestra n>1	Variable	Examinar atípicos y heterocedasticidad.
Coeficiente variación	$CV = s / \bar{x}$	Media distinta de cero	%	Útil pero no sustituye auditoría.
Ingreso potencial	GPI = N × R × 12	N unidades; R renta mensual	MXN/año	Comprobar unidades y vigencia contractual.
NOI	NOI = EGI − OPEX	EGI ingreso efectivo	MXN/año	Excluir servicio de deuda.
Capitalización directa	V = NOI / R0	R0 tasa de capitalización	MXN	Tasa basada en transacciones.
Valor presente	VP = CFt / (1+r)^t	CFt flujo; r descuento	MXN	Nominal-real consistente.
DCF	V = Σ[CFt/(1+r)^t] + TV/(1+r)^T	TV terminal; T horizonte	MXN	Incluir obligaciones y CAPEX.
Residual estático	Vr = Ingresos − Costos − Beneficio	Conceptos no duplicados	MXN	Utilidad técnica explícita.
Área rectangular	A = frente × fondo	Frente y fondo perpendiculares	m²	No válido para parcela irregular.
Indiviso	Ac = Atotal × participación	Participación registral	m² referenciales	No implica dominio exclusivo.
Precio por hectárea	Puha = Precio / ha	1 ha = 10,000 m²	MXN/ha	Aptitud prima sobre área bruta.
TIR	0 = Σ CFt/(1+TIR)^t	Flujos incluyendo inversión	%	Puede haber soluciones múltiples.
LTV	Crédito / valor garantía	Definición contractual	%	No es una base de valor.

Los modelos exigen consistencia entre flujo y tasa, unidad física y unidad monetaria, derechos e hipótesis. Antes de entregar, verificar que todos los cálculos se reproduzcan con los datos archivados.

Matriz orientativa de métodos por familia

Familia	Mercado	Costo	Ingreso	Residual
Vivienda	Alto	Alto	Condicional	Condicional
Terreno urbano	Alto	No habitual	Limitado	Alto
Locales/plazas	Alto	Medio	Alto	Condicional
Oficinas	Alto	Medio	Alto	Condicional
Industriales	Alto/Medio	Alto	Medio	Condicional
Hoteles	Limitado	Alto	Alto especializado	Condicional
Hospitales	Limitado	Alto	Condicional	Condicional
Rural	Alto	Medio	Condicional	Condicional
Estacionamientos	Medio	Medio	Alto	Condicional
Aeropuertos	Especializado	Alto	Especializado	Condicional
Puertos	Especializado	Alto	Especializado	Condicional
Infraestructura pública	Escaso	Alto	Según derecho	Limitado
Derechos concesionales	Limitado	Según contrato	Alto/DCF	Condicional

“Alto/medio” refiere pertinencia potencial, no una obligación ni certeza de valor. La evidencia del mercado y los términos del encargo deciden los enfoques efectivos.

APPVALÚO / EDICIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS PARA LA TASACIÓN

Tratado profesional de valuación inmobiliaria para México y Latinoamérica

VOLUMEN 03

Atlas de 408 tipologías de inmuebles y activos vinculados



Primera edición técnica en desarrollo · Noviembre de 2026

Ilustraciones conceptuales generadas con IA: no son evidencia documental de inmuebles reales.

Estado editorial: material de consulta y capacitación sujeto a revisión profesional y normativa local antes de su uso pericial, fiscal o institucional.

Catálogo base de 408 tipologías

Se incorpora el atlas conceptual de la edición técnica previa: 22 familias y 408 fichas breves, páginas 13–70 de su fuente. Las ilustraciones hiperrealistas fueron generadas con IA y se incluyen únicamente como apoyo didáctico. El atlas incluye inmuebles, derechos e infraestructura; ello no implica identidad de naturaleza jurídica entre categorías.

> PENDIENTE PARA EDICIÓN DEFINITIVA: completar en cada tipología la ficha extensa de 24 campos, imágenes individuales pertinentes, ejemplos con fuentes locales y revisión profesional. El CSV y JSON anexos permiten continuar el trabajo sin perder los 408 registros.

Este volumen se entrega como inventario y atlas de consulta inicial, no como catálogo técnico exhaustivo validado para todos los países.

Parte IV. Atlas integral de tipologías tasables

El siguiente catálogo clasifica **más de 300 tipologías y unidades vinculadas**. No presupone que exista un mercado activo para todas. Cada fila orienta el objeto, la inspección y una combinación probable de métodos; su uso se valida en cada encargo. Cuando el activo es un derecho, concesión o equipo, la clasificación es de **ámbito de valuación**, no de naturaleza jurídica inmobiliaria.

Para lectura visual, cada familia contiene una ilustración conceptual fotorrealista generada con IA. Las imágenes no son pruebas técnicas ni fotografías documentales de obras específicas. Las tablas se apoyan en metodología profesional y criterios generales; no constituyen un inventario normativo exhaustivo, dado que las tipologías evolucionan y tienen clasificaciones locales distintas.

01. A. Habitacional

Unidad residencial; jerarquizar localización, superficie privativa, habitabilidad, edad, acabado, régimen y demanda solvente.



A. Habitacional
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 33 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Terreno habitacional	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Vivienda económica	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Vivienda de interés social	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Casa unifamiliar	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Casa dúplex	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Casa tríplex	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Casa en condominio horizontal	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.
Casa en condominio vertical	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Departamento	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.
Departamento estudio	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.
Loft	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Penthouse	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Casa residencial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Residencia de lujo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Mansión	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Villa	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Casa campestre	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Casa de descanso	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Cabaña	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Bungaló	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Vivienda prefabricada	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Vivienda modular	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Vivienda sustentable	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Vivienda inteligente	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Conjunto habitacional	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Edificio multifamiliar	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.
Desarrollo residencial completo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Vivienda patrimonial	Protección patrimonial, función y restricción	Uso especializado y permisos	Costos y comparables muy selectivos.
Vivienda en obra	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Vivienda inconclusa	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Vivienda deteriorada	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Vivienda desocupada	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Vivienda de uso mixto	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 01.01 · Terreno habitacional. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.02 · Vivienda económica. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.03 · Vivienda de interés social. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.04 · Casa unifamiliar. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.05 · Casa dúplex. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.06 · Casa tríplex. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.07 · Casa en condominio horizontal. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.08 · Casa en condominio vertical. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.09 · Departamento. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.10 · Departamento estudio. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.11 · Loft. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.12 · Penthouse. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.13 · Casa residencial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.14 · Residencia de lujo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.15 · Mansión. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.16 · Villa. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.17 · Casa campestre. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.18 · Casa de descanso. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.19 · Cabaña. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.20 · Bungaló. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.21 · Vivienda prefabricada. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.22 · Vivienda modular. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.23 · Vivienda sustentable. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.24 · Vivienda inteligente. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.25 · Conjunto habitacional. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.26 · Edificio multifamiliar. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.27 · Desarrollo residencial completo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.28 · Vivienda patrimonial. Diagnóstico: protección patrimonial, función y restricción. **Objeto:** uso especializado y permisos. **Ruta de estimación:** costos y comparables muy selectivos; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.29 · Vivienda en obra. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.30 · Vivienda inconclusa. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.31 · Vivienda deteriorada. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.32 · Vivienda desocupada. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 01.33 · Vivienda de uso mixto. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** confirmar distribución, régimen jurídico y superficies habitables frente a la documentación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

02. B. Comercio

Locales y complejos comerciales; contrastar microubicación, afluencia, visibilidad, renta, ocupación y configuración de áreas comunes.



B. Comercio
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 22 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Local a pie de calle	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Local en plaza	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Tienda independiente	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Tienda de conveniencia	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Supermercado	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Hipermercado	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro comercial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Plaza comercial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Mercado municipal	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Central de abastos	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Restaurante	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Cafetería	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Bar	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro nocturno	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Tienda departamental	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Farmacia	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Agencia automotriz	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Sala de exhibición	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Tienda de autoservicio	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Edificio comercial	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.
Locales en condominio	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.
Franquicia con inmueble propio	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 02.01 · Local a pie de calle. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.02 · Local en plaza. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:**

comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.03 · Tienda independiente. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.04 · Tienda de conveniencia. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.05 · Supermercado. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.06 · Hipermercado. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.07 · Centro comercial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.08 · Plaza comercial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.09 · Mercado municipal. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.10 · Central de abastos. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.11 · Restaurante. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.12 · Cafetería. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.13 · Bar. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.14 · Centro nocturno. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.15 · Tienda departamental. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.16 · Farmacia. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar

uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.17 · Agencia automotriz. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.18 · Sala de exhibición. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.19 · Tienda de autoservicio. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.20 · Edificio comercial. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.21 · Locales en condominio. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 02.22 · Franquicia con inmueble propio. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** comprobar uso comercial autorizado, horarios, frente comercial y restricciones contractuales. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

03. C. Oficinas

Activos de oficina; analizar renta contractual vs mercado, vacancia, clase de edificio, estacionamiento y eficiencia rentable.



C. Oficinas
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 12 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Oficina individual	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Consultorio profesional	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Edificio de oficinas	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Torre corporativa	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.
Centro empresarial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro de negocios	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Coworking	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Despacho profesional	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Oficinas gubernamentales	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Inmueble administrativo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro de llamadas	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Campus corporativo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 03.01 · Oficina individual. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 03.02 · Consultorio profesional. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 03.03 · Edificio de oficinas. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 03.04 · Torre corporativa. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 03.05 · Centro empresarial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 03.06 · Centro de negocios. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 03.07 · Coworking. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 03.08 · Despacho profesional. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 03.09 · Oficinas gubernamentales. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 03.10 · Inmueble administrativo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 03.11 · Centro de llamadas. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 03.12 · Campus corporativo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar superficie rentable, calidad de arrendatarios y costos de administración. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

04. D. Industrial

Naves y plantas; analizar potencia, pisos, claros, carga, altura, patio de maniobras, riesgo y costo de reconversión.



D. Industrial
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 28 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Bodega industrial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Nave industrial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Complejo industrial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Parque industrial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Planta manufacturera	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Fábrica general	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Ensambladora	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Taller industrial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Taller automotriz	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Planta alimentaria	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta farmacéutica	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta química	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta metalúrgica	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta textil	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta cementera	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta de materiales	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Industria automotriz	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Industria aeroespacial	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Industria electrónica	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Cámara frigorífica industrial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Planta de tratamiento industrial	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Complejo petroquímico	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Refinería	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Patio industrial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Planta abandonada	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta operativa	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Inmueble industrial monousuario	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Inmueble industrial multiusuario	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 04.01 · Bodega industrial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.02 · Nave industrial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.03 · Complejo industrial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.04 · Parque industrial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.05 · Planta manufacturera. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.06 · Fábrica general. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.07 · Ensambladora. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.08 · Taller industrial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.09 · Taller automotriz. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.10 · Planta alimentaria. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.11 · Planta farmacéutica. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.12 · Planta química. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.13 · Planta metalúrgica. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.14 · Planta textil. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.15 · Planta cementera. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.16 · Planta de materiales. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.17 · Industria automotriz. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.18 · Industria aeroespacial. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.19 · Industria electrónica. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.20 · Cámara frigorífica industrial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.21 · Planta de tratamiento industrial. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.22 · Complejo petroquímico. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.23 · Refinería. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.24 · Patio industrial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.25 · Planta abandonada. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.26 · Planta operativa. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.27 · Inmueble industrial monousuario. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 04.28 · Inmueble industrial multiusuario. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** revisar instalaciones técnicas, necesidades de energía y potencial de reconversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

PLANTAS INDUSTRIALES

No sumar la maquinaria móvil al inmueble por inercia. Identificar equipo anclado, instalación fija, utilidad industrial, descontaminación y demanda de reconversión.

05. E. Logística y almacenamiento

Ubicación en cadenas de suministro, rutas de acceso, muelles, andenes, patio, automatización y rentas logísticas.



E. Logística y almacenamiento
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 14 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Centro logístico	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro de distribución	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Almacén general	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Almacén automatizado	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Patio de maniobras	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Patio de contenedores	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.
Terminal de carga	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Centro intermodal	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro de última milla	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Almacén fiscal	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Depósito aduanero	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Bodega refrigerada	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Almacén de alto riesgo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Plataforma logística	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 05.01 · Centro logístico. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.02 · Centro de distribución. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.03 · Almacén general. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.04 · Almacén automatizado. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.05 · Patio de maniobras. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.06 · Patio de contenedores. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.07 · Terminal de carga. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.08 · Centro intermodal. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.09 · Centro de última milla. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.10 · Almacén fiscal. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.11 · Depósito aduanero. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.12 · Bodega refrigerada. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control**

profesional: distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.13 · Almacén de alto riesgo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 05.14 · Plataforma logística. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** distinguir obra inmobiliaria de maquinaria logística, software y flota. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

06. F. Estacionamientos

La unidad de análisis puede ser suelo, edificio o unidad productiva por cajones: entradas, tarifas, ocupación y costos operativos.



F. Estacionamientos
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 12 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Estacionamiento descubierto	Cajones equivalentes, tarifas y ocupación	Suelo/rampas/elevadores y derechos	Mercado, costo o noi estabilizado.
Estacionamiento techado	Cajones equivalentes, tarifas y ocupación	Suelo/rampas/elevadores y derechos	Mercado, costo o noi estabilizado.
Estacionamiento subterráneo	Cajones equivalentes, tarifas y ocupación	Suelo/rampas/elevadores y derechos	Mercado, costo o noi estabilizado.
Edificio de estacionamientos	Cajones equivalentes, tarifas y ocupación	Suelo/rampas/elevadores y derechos	Mercado, costo o noi estabilizado.
Estacionamiento automatizado	Cajones equivalentes, tarifas y ocupación	Suelo/rampas/elevadores y derechos	Mercado, costo o noi estabilizado.
Estacionamiento robotizado	Cajones equivalentes, tarifas y ocupación	Suelo/rampas/elevadores y derechos	Mercado, costo o noi estabilizado.
Estacionamiento público	Cajones equivalentes, tarifas y ocupación	Suelo/rampas/elevadores y derechos	Mercado, costo o noi estabilizado.
Estacionamiento privado	Cajones equivalentes, tarifas y ocupación	Suelo/rampas/elevadores y derechos	Mercado, costo o noi estabilizado.
Estacionamiento de uso mixto	Cajones equivalentes, tarifas y ocupación	Suelo/rampas/elevadores y derechos	Mercado, costo o noi estabilizado.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Patio de resguardo	Cajones equivalentes, tarifas y ocupación	Suelo/rampas/elevadores y derechos	Mercado, costo o noi estabilizado.
Patio de vehículos pesados	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Cochera independiente	Cajones equivalentes, tarifas y ocupación	Suelo/rampas/elevadores y derechos	Mercado, costo o noi estabilizado.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 06.01 · Estacionamiento descubierto. Diagnóstico: cajones equivalentes, tarifas y ocupación. **Objeto:** suelo/rampas/elevadores y derechos. **Ruta de estimación:** mercado, costo o NOI estabilizado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 06.02 · Estacionamiento techado. Diagnóstico: cajones equivalentes, tarifas y ocupación. **Objeto:** suelo/rampas/elevadores y derechos. **Ruta de estimación:** mercado, costo o NOI estabilizado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 06.03 · Estacionamiento subterráneo. Diagnóstico: cajones equivalentes, tarifas y ocupación. **Objeto:** suelo/rampas/elevadores y derechos. **Ruta de estimación:** mercado, costo o NOI estabilizado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 06.04 · Edificio de estacionamientos. Diagnóstico: cajones equivalentes, tarifas y ocupación. **Objeto:** suelo/rampas/elevadores y derechos. **Ruta de estimación:** mercado, costo o NOI estabilizado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 06.05 · Estacionamiento automatizado. Diagnóstico: cajones equivalentes, tarifas y ocupación. **Objeto:** suelo/rampas/elevadores y derechos. **Ruta de estimación:** mercado, costo o NOI estabilizado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 06.06 · Estacionamiento robotizado. Diagnóstico: cajones equivalentes, tarifas y ocupación. **Objeto:** suelo/rampas/elevadores y derechos. **Ruta de estimación:** mercado, costo o NOI estabilizado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 06.07 · Estacionamiento público. Diagnóstico: cajones equivalentes, tarifas y ocupación. **Objeto:** suelo/rampas/elevadores y derechos. **Ruta de estimación:** mercado, costo o NOI estabilizado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 06.08 · Estacionamiento privado. Diagnóstico: cajones equivalentes, tarifas y ocupación. **Objeto:** suelo/rampas/elevadores y derechos. **Ruta de estimación:** mercado, costo o NOI estabilizado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 06.09 · Estacionamiento de uso mixto. Diagnóstico: cajones equivalentes, tarifas y ocupación. **Objeto:** suelo/rampas/elevadores y derechos. **Ruta de estimación:** mercado, costo o NOI estabilizado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 06.10 · Patio de resguardo. Diagnóstico: cajones equivalentes, tarifas y ocupación. **Objeto:** suelo/rampas/elevadores y derechos. **Ruta de estimación:** mercado, costo o NOI estabilizado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 06.11 · Patio de vehículos pesados. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 06.12 · Cochera independiente. Diagnóstico: cajones equivalentes, tarifas y ocupación. **Objeto:** suelo/rampas/elevadores y derechos. **Ruta de estimación:** mercado, costo o NOI estabilizado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** conciliar cajones

permitidos, capacidad útil, ingresos y reglamentación de movilidad. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

07. G. Hoteles y turismo

Separar real estate de negocio en marcha; revisar ADR, ocupación, RevPAR, habitaciones, CAPEX, marca, mobiliario y contratos.



G. Hoteles y turismo
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 21 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Hotel urbano	Ocupación, adr, condición, marca y capex	Inmueble versus negocio y ff&e	Mercado/costos más ingresos depurados.
Hotel boutique	Ocupación, adr, condición, marca y capex	Inmueble versus negocio y ff&e	Mercado/costos más ingresos depurados.
Motel	Ocupación, adr, condición, marca y capex	Inmueble versus negocio y ff&e	Mercado/costos más ingresos depurados.
Hostal	Ocupación, adr, condición, marca y capex	Inmueble versus negocio y ff&e	Mercado/costos más ingresos depurados.
Resort	Ocupación, adr, condición, marca y capex	Inmueble versus negocio y ff&e	Mercado/costos más ingresos depurados.
Complejo turístico	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Hotel de playa	Ocupación, adr, condición, marca y capex	Inmueble versus negocio y ff&e	Mercado/costos más ingresos depurados.
Hotel de montaña	Ocupación, adr, condición, marca y capex	Inmueble versus negocio y ff&e	Mercado/costos más ingresos depurados.
Hotel de negocios	Ocupación, adr, condición, marca y capex	Inmueble versus negocio y ff&e	Mercado/costos más ingresos depurados.
Centro vacacional	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Tiempo compartido	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Condohotel	Ocupación, adr, condición, marca y capex	Inmueble versus negocio y ff&e	Mercado/costos más ingresos depurados.
Glamping	Ocupación, adr, condición, marca y capex	Inmueble versus negocio y ff&e	Mercado/costos más ingresos depurados.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Parque de casas móviles	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro recreativo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Parque acuático	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Complejo ecoturístico	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Marina turística	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.
Club de playa	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Campo de golf	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro de convenciones	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 07.01 · Hotel urbano. Diagnóstico: ocupación, ADR, condición, marca y CAPEX. **Objeto:** inmueble versus negocio y FF&E. **Ruta de estimación:** mercado/costos más ingresos depurados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.02 · Hotel boutique. Diagnóstico: ocupación, ADR, condición, marca y CAPEX. **Objeto:** inmueble versus negocio y FF&E. **Ruta de estimación:** mercado/costos más ingresos depurados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.03 · Motel. Diagnóstico: ocupación, ADR, condición, marca y CAPEX. **Objeto:** inmueble versus negocio y FF&E. **Ruta de estimación:** mercado/costos más ingresos depurados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.04 · Hostal. Diagnóstico: ocupación, ADR, condición, marca y CAPEX. **Objeto:** inmueble versus negocio y FF&E. **Ruta de estimación:** mercado/costos más ingresos depurados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.05 · Resort. Diagnóstico: ocupación, ADR, condición, marca y CAPEX. **Objeto:** inmueble versus negocio y FF&E. **Ruta de estimación:** mercado/costos más ingresos depurados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.06 · Complejo turístico. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.07 · Hotel de playa. Diagnóstico: ocupación, ADR, condición, marca y CAPEX. **Objeto:** inmueble versus negocio y FF&E. **Ruta de estimación:** mercado/costos más ingresos depurados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.08 · Hotel de montaña. Diagnóstico: ocupación, ADR, condición, marca y CAPEX. **Objeto:** inmueble versus negocio y FF&E. **Ruta de estimación:** mercado/costos más ingresos depurados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.09 · Hotel de negocios. Diagnóstico: ocupación, ADR, condición, marca y CAPEX. **Objeto:** inmueble versus negocio y FF&E. **Ruta de estimación:** mercado/costos más ingresos depurados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble,

mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.10 · Centro vacacional. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.11 · Tiempo compartido. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.12 · Condohotel. Diagnóstico: ocupación, ADR, condición, marca y CAPEX. **Objeto:** inmueble versus negocio y FF&E. **Ruta de estimación:** mercado/costos más ingresos depurados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.13 · Glamping. Diagnóstico: ocupación, ADR, condición, marca y CAPEX. **Objeto:** inmueble versus negocio y FF&E. **Ruta de estimación:** mercado/costos más ingresos depurados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.14 · Parque de casas móviles. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.15 · Centro recreativo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.16 · Parque acuático. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.17 · Complejo ecoturístico. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.18 · Marina turística. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.19 · Club de playa. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.20 · Campo de golf. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 07.21 · Centro de convenciones. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar inmueble, mobiliario y fondo de comercio bajo hipótesis de operación. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

08. H. Educación y cultura

Su uso específico, capacidad, instalaciones y autorizaciones pueden limitar comparables directos.



H. Educación y cultura
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 19 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Jardín de niños	Capacidad, aulas, accesibilidad, seguridad	Especialidad y restricción de uso	Costos y comparables posibles.
Primaria	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Secundaria	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Bachillerato	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Universidad	Capacidad, aulas, accesibilidad, seguridad	Especialidad y restricción de uso	Costos y comparables posibles.
Campus universitario	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Instituto tecnológico	Capacidad, aulas, accesibilidad, seguridad	Especialidad y restricción de uso	Costos y comparables posibles.
Escuela técnica	Capacidad, aulas, accesibilidad, seguridad	Especialidad y restricción de uso	Costos y comparables posibles.
Centro de capacitación	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Biblioteca	Capacidad, aulas, accesibilidad, seguridad	Especialidad y restricción de uso	Costos y comparables posibles.
Museo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Teatro	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Auditorio	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro cultural	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Conservatorio	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Laboratorio académico	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Centro de investigación	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Planetario	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Archivo histórico	Protección patrimonial, función y restricción	Uso especializado y permisos	Costos y comparables muy selectivos.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 08.01 · Jardín de niños. Diagnóstico: capacidad, aulas, accesibilidad, seguridad. **Objeto:** especialidad y restricción de uso. **Ruta de estimación:** costos y comparables posibles; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.02 · Primaria. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.03 · Secundaria. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.04 · Bachillerato. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.05 · Universidad. Diagnóstico: capacidad, aulas, accesibilidad, seguridad. **Objeto:** especialidad y restricción de uso. **Ruta de estimación:** costos y comparables posibles; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.06 · Campus universitario. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.07 · Instituto tecnológico. Diagnóstico: capacidad, aulas, accesibilidad, seguridad. **Objeto:** especialidad y restricción de uso. **Ruta de estimación:** costos y comparables posibles; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.08 · Escuela técnica. Diagnóstico: capacidad, aulas, accesibilidad, seguridad. **Objeto:** especialidad y restricción de uso. **Ruta de estimación:** costos y comparables posibles; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.09 · Centro de capacitación. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.10 · Biblioteca. Diagnóstico: capacidad, aulas, accesibilidad, seguridad. **Objeto:** especialidad y restricción de uso. **Ruta de estimación:** costos y comparables posibles; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.11 · Museo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.12 · Teatro. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.13 · Auditorio. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar

licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.14 · Centro cultural. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.15 · Conservatorio. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.16 · Laboratorio académico. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.17 · Centro de investigación. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.18 · Planetario. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 08.19 · Archivo histórico. Diagnóstico: protección patrimonial, función y restricción. **Objeto:** uso especializado y permisos. **Ruta de estimación:** costos y comparables muy selectivos; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar licencias, aforo, seguridad y adaptación funcional. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

09. I. Salud y cuidados

Identificar obras y equipamiento médico fijo; verificar licencias, instalaciones especiales, funcionalidad y capacidad.



I. Salud y cuidados
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 16 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Consultorio médico	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.
Clínica	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.
Hospital general	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Hospital de especialidades	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.
Hospital privado	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.
Hospital público	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.
Sanatorio	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Laboratorio clínico	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.
Centro diagnóstico	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro quirúrgico	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.
Unidad de hemodiálisis	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.
Centro rehabilitación	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Asilo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Residencia geriátrica	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro de cuidados	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro de investigación médica	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 09.01 · Consultorio médico. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.02 · Clínica. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.03 · Hospital general. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.04 · Hospital de especialidades. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.05 · Hospital privado. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.06 · Hospital público. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:**

separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.07 · Sanatorio. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.08 · Laboratorio clínico. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.09 · Centro diagnóstico. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.10 · Centro quirúrgico. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.11 · Unidad de hemodiálisis. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.12 · Centro rehabilitación. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.13 · Asilo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.14 · Residencia geriátrica. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.15 · Centro de cuidados. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 09.16 · Centro de investigación médica. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar equipo sanitario separable, instalaciones permanentes y autorizaciones. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

10. J. Deporte y recreación

Capacidad y uso, aforo, estacionamientos, superficie de juego, tecnología de eventos, mantenimiento y rentas.



J. Deporte y recreación
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 18 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Estadio	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Estadio de fútbol	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Estadio de béisbol	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Arena deportiva	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Gimnasio	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Complejo deportivo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Unidad deportiva	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Alberca olímpica	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro acuático	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Hipódromo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Autódromo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Velódromo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Pista de atletismo	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Club de tenis	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Complejo ecuestre	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Campo de golf	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Parque temático	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Parque recreativo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 10.01 · Estadio. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.02 · Estadio de fútbol. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.03 · Estadio de béisbol. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.04 · Arena deportiva. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.05 · Gimnasio. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.06 · Complejo deportivo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.07 · Unidad deportiva. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.08 · Alberca olímpica. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.09 · Centro acuático. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.10 · Hipódromo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.11 · Autódromo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.12 · Velódromo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.13 · Pista de atletismo. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.14 · Club de tenis. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.15 · Complejo ecuestre. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.16 · Campo de golf. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.17 · Parque temático. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 10.18 · Parque recreativo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar aforo, conservación, costo de mantenimiento y uso alternativo. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

11. K. Rural y agropecuario

Suelos, agua, tenencia, productividad, cultivos, acceso, pendiente y diferencias entre mejoras, tierra y derecho.



K. Rural y agropecuario
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 24 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Parcela agrícola	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Terreno de temporal	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Terreno de riego	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Agostadero	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Terreno ganadero	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Rancho	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Hacienda	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Finca agrícola	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Unidad agrícola	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Unidad ganadera	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Granja avícola	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Granja porcina	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Establo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Invernadero	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Vivero	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Empacadora	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Agroindustria	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Huerta	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Plantación	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Predio forestal	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Centro de acopio agrícola	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Silo de granos	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Sistema de riego	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Presa agrícola	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 11.01 · Parcela agrícola. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.02 · Terreno de temporal. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control**

profesional: validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.03 · Terreno de riego. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.04 · Agostadero. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.05 · Terreno ganadero. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.06 · Rancho. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.07 · Hacienda. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.08 · Finca agrícola. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.09 · Unidad agrícola. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.10 · Unidad ganadera. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.11 · Granja avícola. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.12 · Granja porcina. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.13 · Establo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.14 · Invernadero. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.15 · Vivero. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.16 · Empacadora. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:**

validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.17 · Agroindustria. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.18 · Huerta. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.19 · Plantación. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.20 · Predio forestal. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.21 · Centro de acopio agrícola. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.22 · Silo de granos. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.23 · Sistema de riego. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 11.24 · Presa agrícola. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** validar agua, tenencia, productividad y límites del suelo documentados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

> **PREDIOS RURALES**
>
> Documentar agua, tenencia y productividad. La superficie por sí sola no determina valor: dos ranchos de la misma extensión pueden tener aptitudes, accesos y riesgos muy distintos.

12. L. Minería y extracción

Separar superficie de derechos, reservas, recursos, instalaciones, pasivos ambientales y negocio.



L. Minería y extracción
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 12 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Suelo con potencial minero	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Mina a cielo abierto	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Mina subterránea	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Cantera	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Banco de materiales	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Planta de beneficio	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta de trituración	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Complejo extractivo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Patio minero	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Infraestructura minera	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Depósito de jales	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Planta de procesamiento	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 12.01 · Suelo con potencial minero. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 12.02 · Mina a cielo abierto. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 12.03 · Mina subterránea. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 12.04 · Cantera. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 12.05 · Banco de materiales. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 12.06 · Planta de beneficio. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 12.07 · Planta de trituración. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 12.08 · Complejo extractivo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 12.09 · Patio minero. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 12.10 · Infraestructura minera. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 12.11 · Depósito de jales. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 12.12 · Planta de procesamiento. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar el dominio superficial de reservas, concesiones y valor de empresa. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

13. M. Transporte y movilidad

Aeropuertos y carreteras requieren identificación de infraestructura, concesiones, derechos de vía, tarifas y obligaciones.



M. Transporte y movilidad
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 36 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Aeropuerto internacional	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Aeropuerto nacional	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Aeropuerto regional	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Aeródromo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Helipuerto	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.
Terminal aérea	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Hangar	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Torre de control	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Terminal de carga aérea	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Plataforma de aviación	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Pista aeroportuaria	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Calles de rodaje	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Terminal de combustible aeroportuario	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Puerto marítimo	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.
Puerto comercial	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.
Puerto industrial	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Terminal portuaria	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Terminal de contenedores	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.
Terminal de cruceros	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Muelle	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.
Astillero	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.
Marina mercante	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.
Estación ferroviaria	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Terminal ferroviaria	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Vía férrea	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Patio ferroviario	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Terminal intermodal	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Central camionera	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Estación de autobuses	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Carretera	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Autopista	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Autopista de cuota	Capacidad aeronáutica y normas de seguridad	Pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones	Costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado.
Puente	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Viaducto	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Túnel	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Infraestructura vial concesionada	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 13.01 · Aeropuerto internacional. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.02 · Aeropuerto nacional. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con

evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.03 · Aeropuerto regional. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.04 · Aeródromo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.05 · Helipuerto. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.06 · Terminal aérea. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.07 · Hangar. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.08 · Torre de control. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.09 · Terminal de carga aérea. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.10 · Plataforma de aviación. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.11 · Pista aeroportuaria. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.12 · Calles de rodaje. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.13 · Terminal de combustible aeroportuario. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.14 · Puerto marítimo. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.15 · Puerto comercial. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.16 · Puerto industrial. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control**

profesional: separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.17 · Terminal portuaria. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.18 · Terminal de contenedores. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.19 · Terminal de cruceros. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.20 · Muelle. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.21 · Astillero. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.22 · Marina mercante. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.23 · Estación ferroviaria. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.24 · Terminal ferroviaria. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.25 · Vía férrea. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.26 · Patio ferroviario. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.27 · Terminal intermodal. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.28 · Central camionera. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.29 · Estación de autobuses. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.30 · Carretera. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar

infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.31 · Autopista. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.32 · Autopista de cuota. Diagnóstico: capacidad aeronáutica y normas de seguridad. **Objeto:** pistas/plataformas/edificios, equipos fijos y posibles concesiones. **Ruta de estimación:** costos de reposición y flujos atribuibles al derecho delimitado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.33 · Puente. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.34 · Viaducto. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.35 · Túnel. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 13.36 · Infraestructura vial concesionada. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar infraestructura física, explotación, permisos y obligaciones de reversión. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

AEROPUERTOS Y PUERTOS

Para un aeropuerto, la pista, terminal y terrenos pueden valer distinto del derecho de concesión y del operador. La obra civil, equipo de navegación, ingresos comerciales y obligaciones de reversión requieren separaciones explícitas.

14. N. Energía e hidrocarburos

Segmentar suelo, obra civil, equipo de proceso, redes, permisos, acuerdos de compra y derechos concesionales.



N. Energía e hidrocarburos
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 19 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Central termoeléctrica	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Central hidroeléctrica	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Parque fotovoltaico	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Parque eólico	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta geotérmica	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta de biomasa	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta de biogás	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Subestación eléctrica	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Línea de transmisión	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Red de distribución	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Estación de carga	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Complejo energético	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Batería estacionaria	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Infraestructura gas natural	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Estación de compresión	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Gasoducto	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Oleoducto	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Terminal almacenamiento	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Instalación hidrocarburos	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 14.01 · Central termoeléctrica. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.02 · Central hidroeléctrica. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.03 · Parque fotovoltaico. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.04 · Parque eólico. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.05 · Planta geotérmica. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.06 · Planta de biomasa. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.07 · Planta de biogás. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.08 · Subestación eléctrica. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.09 · Línea de transmisión. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.10 · Red de distribución. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.11 · Estación de carga. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.12 · Complejo energético. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.13 · Batería estacionaria. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.14 · Infraestructura gas natural. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.15 · Estación de compresión. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.16 · Gasoducto. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.17 · Oleoducto. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.18 · Terminal almacenamiento. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 14.19 · Instalación hidrocarburos. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** analizar infraestructura fija frente a equipos y contratos de suministro. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

15. O. Agua y servicios públicos

Capacidad, vida útil, conservación, redes y regulaciones; distinguir gasto de operación, inversión y obligaciones públicas.



O. Agua y servicios públicos
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 16 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Planta potabilizadora	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta de tratamiento residual	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Presa	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Acueducto	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Tanque de agua	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Pozo profundo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Estación de bombeo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Red de alcantarillado	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Planta desalinizadora	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Relleno sanitario	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro de transferencia	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Planta de reciclaje	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Planta de residuos	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Infraestructura municipal	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Laguna de estabilización	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Planta de compostaje	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 15.01 · Planta potabilizadora. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.02 · Planta de tratamiento residual. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.03 · Presa. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.04 · Acueducto. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.05 · Tanque de agua. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.06 · Pozo profundo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.07 · Estación de bombeo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.08 · Red de alcantarillado. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.09 · Planta desalinizadora. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.10 · Relleno sanitario. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.11 · Centro de transferencia. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.12 · Planta de reciclaje. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.13 · Planta de residuos. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.14 · Infraestructura municipal. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.15 · Laguna de estabilización. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 15.16 · Planta de compostaje. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** evaluar capacidad y régimen regulatorio antes de convertir ingresos del servicio en renta. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

16. P. Telecom y tecnología

Valuar edificio y sistemas de soporte; distinguir equipo TIC de obra inmueble, contrato de colocación y arrendamiento.



P. Telecom y tecnología
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 12 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Data center	Energía, redundancia, enfriamiento y conectividad	Edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico	Costos e ingresos, cuidando obsolescencia.
Centro de procesamiento	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Central telefónica	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Torre telecom	Energía, redundancia, enfriamiento y conectividad	Edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico	Costos e ingresos, cuidando obsolescencia.
Estación de transmisión	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Radiodifusora	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro de comunicaciones	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Infraestructura de fibra óptica	Energía, redundancia, enfriamiento y conectividad	Edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico	Costos e ingresos, cuidando obsolescencia.
Estación de antenas	Energía, redundancia, enfriamiento y conectividad	Edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico	Costos e ingresos, cuidando obsolescencia.
Centro tecnológico	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Sala de servidores crítica	Energía, redundancia, enfriamiento y conectividad	Edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico	Costos e ingresos, cuidando obsolescencia.
Centro de respaldo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 16.01 · Data center. Diagnóstico: energía, redundancia, enfriamiento y conectividad. **Objeto:** edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico. **Ruta de estimación:** costos e ingresos, cuidando obsolescencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 16.02 · Centro de procesamiento. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 16.03 · Central telefónica. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 16.04 · Torre telecom. Diagnóstico: energía, redundancia, enfriamiento y conectividad. **Objeto:** edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico. **Ruta de estimación:** costos e ingresos, cuidando obsolescencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 16.05 · Estación de transmisión. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 16.06 · Radiodifusora. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 16.07 · Centro de comunicaciones. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 16.08 · Infraestructura de fibra óptica. Diagnóstico: energía, redundancia, enfriamiento y conectividad. **Objeto:** edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico. **Ruta de estimación:** costos e ingresos, cuidando obsolescencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 16.09 · Estación de antenas. Diagnóstico: energía, redundancia, enfriamiento y conectividad. **Objeto:** edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico. **Ruta de estimación:** costos e ingresos, cuidando obsolescencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 16.10 · Centro tecnológico. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 16.11 · Sala de servidores crítica. Diagnóstico: energía, redundancia, enfriamiento y conectividad. **Objeto:** edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico. **Ruta de estimación:** costos e ingresos, cuidando obsolescencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 16.12 · Centro de respaldo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** prever obsolescencia tecnológica, consumo energético y contratos diferenciados. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

17. Q. Institucional, seguridad y culto

Propósitos públicos, patrimonio protegido, función social, restricciones normativas y acceso al mercado.



Q. Institucional, seguridad y culto
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 24 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Palacio de gobierno	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Edificio gubernamental	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.
Palacio de justicia	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Tribunal	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro penitenciario	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro de reinserción	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Cuartel	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Base militar	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Estación policial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Estación de bomberos	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro de protección civil	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Cementerio	Protección patrimonial, función y restricción	Uso especializado y permisos	Costos y comparables muy selectivos.
Panteón	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Crematorio	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Funeraria	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Iglesia	Protección patrimonial, función y restricción	Uso especializado y permisos	Costos y comparables muy selectivos.
Templo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Catedral	Protección patrimonial, función y restricción	Uso especializado y permisos	Costos y comparables muy selectivos.
Monasterio	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Monumento	Protección patrimonial, función y restricción	Uso especializado y permisos	Costos y comparables muy selectivos.
Edificio histórico	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.
Archivo patrimonial	Protección patrimonial, función y restricción	Uso especializado y permisos	Costos y comparables muy selectivos.
Búnker	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Instalación estratégica	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 17.01 · Palacio de gobierno. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.02 · Edificio gubernamental. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.03 · Palacio de justicia. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control**

profesional: verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.04 · Tribunal. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.05 · Centro penitenciario. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.06 · Centro de reinserción. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.07 · Cuartel. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.08 · Base militar. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.09 · Estación policial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.10 · Estación de bomberos. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.11 · Centro de protección civil. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.12 · Cementerio. Diagnóstico: protección patrimonial, función y restricción. **Objeto:** uso especializado y permisos. **Ruta de estimación:** costos y comparables muy selectivos; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.13 · Panteón. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.14 · Crematorio. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.15 · Funeraria. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.16 · Iglesia. Diagnóstico: protección patrimonial, función y restricción. **Objeto:** uso especializado y permisos. **Ruta de estimación:** costos y comparables muy selectivos; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.17 · Templo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar

titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.18 · Catedral. Diagnóstico: protección patrimonial, función y restricción. **Objeto:** uso especializado y permisos. **Ruta de estimación:** costos y comparables muy selectivos; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.19 · Monasterio. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.20 · Monumento. Diagnóstico: protección patrimonial, función y restricción. **Objeto:** uso especializado y permisos. **Ruta de estimación:** costos y comparables muy selectivos; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.21 · Edificio histórico. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.22 · Archivo patrimonial. Diagnóstico: protección patrimonial, función y restricción. **Objeto:** uso especializado y permisos. **Ruta de estimación:** costos y comparables muy selectivos; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.23 · Búnker. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 17.24 · Instalación estratégica. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar titularidad pública, afectaciones, valor de uso y protección patrimonial. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

18. R. Usos mixtos y proyectos

La unidad de análisis puede desagregarse por componente sin duplicar suelo, áreas comunes, cargas, ingresos y derechos.



R. Usos mixtos y proyectos
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 14 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Edificio usos mixtos	Área neta y común, indivisos y ocupación	Régimen de propiedad y eficiencia	Mercado, costo e ingresos si aplica.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Desarrollo mixto	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Complejo inmobiliario	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Ciudad industrial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Parque empresarial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Megadesarrollo habitacional	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Plan maestro	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Complejo turístico residencial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Desarrollo vertical mixto	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro urbano integral	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Activo parcialmente ocupado	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Activo parcialmente construido	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Proyecto por etapas	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Desarrollo inconcluso	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 18.01 · Edificio usos mixtos. Diagnóstico: área neta y común, indivisos y ocupación. **Objeto:** régimen de propiedad y eficiencia. **Ruta de estimación:** mercado, costo e ingresos si aplica; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.02 · Desarrollo mixto. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.03 · Complejo inmobiliario. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.04 · Ciudad industrial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.05 · Parque empresarial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.06 · Megadesarrollo habitacional. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente.

Control profesional: separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.07 · Plan maestro. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.08 · Complejo turístico residencial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.09 · Desarrollo vertical mixto. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.10 · Centro urbano integral. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.11 · Activo parcialmente ocupado. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.12 · Activo parcialmente construido. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.13 · Proyecto por etapas. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 18.14 · Desarrollo inconcluso. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** separar usos y evitar duplicar suelo, pasivos, rendimientos o áreas comunes. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

19. S. Derechos y activos vinculados

No son automáticamente inmuebles: definir unidad de cuenta, plazo, reversión y relación con el suelo.



S. Derechos y activos vinculados
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 20 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Derecho de superficie	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.
Usufructo	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.
Nuda propiedad	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.
Servidumbre	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.
Derecho de vía	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.
Concesión	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.
Interés de arrendamiento	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Mejora de tercero	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Obra complementaria	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Instalación especial	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Infraestructura subterránea	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Derecho de agua	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.
Derecho de extracción	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.
Derecho minero	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Derecho de aprovechamiento	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.
Suelo con gravamen	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Propiedad compartida	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Copropiedad	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Derecho de paso	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.
Restricción ambiental	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 19.01 · Derecho de superficie. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.02 · Usufructo. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un

derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.03 · Nuda propiedad. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.04 · Servidumbre. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.05 · Derecho de vía. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.06 · Concesión. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.07 · Interés de arrendamiento. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.08 · Mejora de tercero. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.09 · Obra complementaria. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.10 · Instalación especial. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.11 · Infraestructura subterránea. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.12 · Derecho de agua. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.13 · Derecho de extracción. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.14 · Derecho minero. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.15 · Derecho de aprovechamiento. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.16 · Suelo con gravamen. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control**

profesional: determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.17 · Propiedad compartida. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.18 · Copropiedad. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.19 · Derecho de paso. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 19.20 · Restricción ambiental. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** determinar si la unidad es un derecho real, contrato, licencia o inmueble físico. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

CUIDADO JURÍDICO

Esta familia reúne derechos o activos ligados a inmuebles; no todos son propiedad inmobiliaria. Identificar vencimientos, costos y alcance del derecho antes de asignar un valor.

20. T. Costas, acuicultura y espacios naturales

Restricciones costeras, régimen federal, permisos, ambiente y compatibilidad de usos exigen investigación especializada.



T. Costas, acuicultura y espacios naturales
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 13 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Instalación acuícola	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Granja camaronera	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Criadero de peces	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Muelle flotante	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Terreno costero	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Playa en concesión	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.
Infraestructura litoral	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Rompeolas	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Malecón	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Puerto pesquero	Calado, amarre, maniobras y acceso terrestre	Infraestructura, concesiones y equipos separables	Costos y renta/ingresos netos según unidad.
Instalación ribereña	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Caverna turística	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Humedal intervenido	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 20.01 · Instalación acuícola. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.02 · Granja camaronera. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.03 · Criadero de peces. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.04 · Muelle flotante. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.05 · Terreno costero. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.06 · Playa en concesión. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.07 · Infraestructura litoral. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.08 · Rompeolas. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.09 · Malecón. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.10 · Puerto pesquero. Diagnóstico: calado, amarre, maniobras y acceso terrestre. **Objeto:** infraestructura, concesiones y equipos separables. **Ruta de estimación:** costos y renta/ingresos netos según unidad; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.11 · Instalación ribereña. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.12 · Caverna turística. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 20.13 · Humedal intervenido. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** verificar zona federal, concesiones, permisos ecológicos y riesgos costeros. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

21. U. Ambiental y resiliencia

La contaminación, riesgo y mitigaciones pueden modificar valor y generar pasivos que deben estimarse sin arbitrariedad.



U. Ambiental y resiliencia
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 11 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Suelo contaminado	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Sitio remediado	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Terreno en zona inundable	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Activo en zona sísmica	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Área natural protegida	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Predio con servidumbre ecológica	Título, plazo, cargas y reversión	Derecho intangible o real definido	Ingresos/pérdida de utilidad; marco legal.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Predio en reserva urbana	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Sitio con erosión	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Inmueble post desastre	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Sitio con residuos históricos	Protección patrimonial, función y restricción	Uso especializado y permisos	Costos y comparables muy selectivos.
Terreno bajo protección patrimonial	Protección patrimonial, función y restricción	Uso especializado y permisos	Costos y comparables muy selectivos.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 21.01 · Suelo contaminado. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar pasivos ambientales y medidas de mitigación mediante estudio especializado. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 21.02 · Sitio remediado. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar pasivos ambientales y medidas de mitigación mediante estudio especializado. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 21.03 · Terreno en zona inundable. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar pasivos ambientales y medidas de mitigación mediante estudio especializado. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 21.04 · Activo en zona sísmica. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar pasivos ambientales y medidas de mitigación mediante estudio especializado. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 21.05 · Área natural protegida. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar pasivos ambientales y medidas de mitigación mediante estudio especializado. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 21.06 · Predio con servidumbre ecológica. Diagnóstico: título, plazo, cargas y reversión. **Objeto:** derecho intangible o real definido. **Ruta de estimación:** ingresos/pérdida de utilidad; marco legal; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar pasivos ambientales y medidas de mitigación mediante estudio especializado. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 21.07 · Predio en reserva urbana. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar pasivos ambientales y medidas de mitigación mediante estudio especializado. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 21.08 · Sitio con erosión. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar pasivos ambientales y medidas de mitigación mediante estudio especializado. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 21.09 · Inmueble post desastre. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar pasivos ambientales y medidas de mitigación mediante estudio especializado. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 21.10 · Sitio con residuos históricos. Diagnóstico: protección patrimonial, función y restricción. **Objeto:** uso especializado y permisos. **Ruta de estimación:** costos y comparables muy selectivos; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar pasivos ambientales y medidas de mitigación mediante estudio especializado. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 21.11 · Terreno bajo protección patrimonial. Diagnóstico: protección patrimonial, función y restricción. **Objeto:** uso especializado y permisos. **Ruta de estimación:** costos y comparables muy selectivos; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** identificar pasivos ambientales y medidas de mitigación mediante estudio especializado. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

22. V. Activos emergentes y atípicos

Mercados incipientes exigen amplitud del encargo, ingeniería, obsolescencia, incertidumbre y comprobación de derechos.



V. Activos emergentes y atípicos
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Ámbito: 12 tipologías descritas. **Checklist mínimo:** identificar unidad y derecho; inspeccionar y medir; comprobar permisos; buscar transacciones y rentas pertinentes; documentar límites del método y datos faltantes.

Tipología	Variables de revisión	Unidad / componentes	Enfoques a considerar
Centro de baterías BESS	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Laboratorio biotecnológico	Licencias sanitarias, gases, energía y circulación	Obra inmueble versus equipo clínico separable	Costos/ingresos con prueba de mercado.
Granja vertical	Aptitud, agua, accesos y productividad	Suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas	Mercado e ingresos productivos sustentados.
Centro de fabricación 3D	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Instalación robótica	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Centro espacial terrestre	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Instalación de satélites	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Terminal de hidrógeno	Geología, reserva y permisos documentados	Dominio superficial versus derechos extractivos	Costos e ingresos de la unidad pertinente.
Planta de captura de carbono	Capacidad, vida útil, interconexión y permisos	Suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados	Costos/ingresos técnicos especializados.
Granja de servidores	Energía, redundancia, enfriamiento y conectividad	Edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico	Costos e ingresos, cuidando obsolescencia.
Infraestructura de carga pesada	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.
Complejo subterráneo	Ubicación, estado, área y utilidad funcional	Suelo, construcción, instalaciones y régimen	Comparación, costos o ingresos según evidencia.

Fichas de identificación por tipología

Ficha 22.01 · Centro de baterías BESS. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 22.02 · Laboratorio biotecnológico. Diagnóstico: licencias sanitarias, gases, energía y circulación. **Objeto:** obra inmueble versus equipo clínico separable. **Ruta de estimación:** costos/ingresos con prueba de mercado; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 22.03 · Granja vertical. Diagnóstico: aptitud, agua, accesos y productividad. **Objeto:** suelo, cultivo, obra e instalaciones separadas. **Ruta de estimación:** mercado e ingresos productivos sustentados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 22.04 · Centro de fabricación 3D. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 22.05 · Instalación robótica. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 22.06 · Centro espacial terrestre. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 22.07 · Instalación de satélites. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 22.08 · Terminal de hidrógeno. Diagnóstico: geología, reserva y permisos documentados. **Objeto:** dominio superficial versus derechos extractivos. **Ruta de estimación:** costos e ingresos de la unidad pertinente; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 22.09 · Planta de captura de carbono. Diagnóstico: capacidad, vida útil, interconexión y permisos. **Objeto:** suelo, obra fija, maquinaria y contrato diferenciados. **Ruta de estimación:** costos/ingresos técnicos especializados; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 22.10 · Granja de servidores. Diagnóstico: energía, redundancia, enfriamiento y conectividad. **Objeto:** edificio, instalaciones fijas y equipo tecnológico. **Ruta de estimación:** costos e ingresos, cuidando obsolescencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 22.11 · Infraestructura de carga pesada. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Ficha 22.12 · Complejo subterráneo. Diagnóstico: ubicación, estado, área y utilidad funcional. **Objeto:** suelo, construcción, instalaciones y régimen. **Ruta de estimación:** comparación, costos o ingresos según evidencia; aplicar únicamente con evidencia suficiente. **Control profesional:** documentar tecnología, utilidad remanente y restricciones legales de un mercado incipiente. La inspección debe relacionar fotografías, superficies y documentos con la unidad efectivamente valuada.

Parte V. Guías de especialización

Aeropuertos: valuación física, económica y concesional

El aeropuerto es un sistema de activos interdependientes. Primero debe fijarse si se solicita: (a) propiedad plena de suelo y obras; (b) infraestructura bajo control público; (c) participación/empresa operadora; (d) derecho de concesión por plazo; o (e) instalaciones aisladas como hangar o terminal de carga. La diferencia determina la base de valor y los flujos admisibles.



Pistas, terminal y equipamiento aeroportuario
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Componente	Variables típicas a identificar
Suelo y afectaciones	ha, ubicación, acceso, servidumbres aeronáuticas y uso permitido.
Pista y rodajes	Longitud, ancho, pavimentos, resistencia, drenajes, conservación y vida remanente.
Plataformas	Área, capacidad, seguridad, iluminación, pavimentos y tráfico de aeronaves.
Terminal de pasajeros	Superficies, capacidad pico, flujos, comercios, climatización y mantenimiento.
Carga y hangares	Almacenaje, intermodalidad, alturas, seguridad y rentas específicas.
Instalaciones	Navegación, energía, agua, combustible, comunicaciones, control y servicios esenciales.
Concesión	Plazo remanente, tarifas reguladas, inversiones obligatorias, reversión y restricciones.
Operación comercial	Tráfico pasajeros/carga, rentas, estacionamiento, duty-free y otros ingresos pertinentes.

Las guías de economía aeroportuaria de ICAO (Doc 9562) tratan gestión, costos, cargos, actividades no aeronáuticas y financiamiento; son una referencia sectorial, no una tabla de valores de aeropuertos. El flujo de una concesión se analiza respetando el contrato y sin incluir valor residual de activos que deban revertir gratuitamente.

Protocolo en 8 pasos: 1) definir el derecho; 2) revisar permisos y dominio; 3) inventariar activos; 4) inspeccionar condición y vida útil; 5) clasificar instalaciones fijas/equipo; 6) estimar costos, comparables y flujos utilizables; 7) modelar CAPEX, riesgos y reversión; 8) conciliar valor y sensibilidad con auditoría del modelo.

Escenario hipotético	Indicador	No significa
Costos físicos	Suelo + obras netas + instalaciones incluidas	Precio de venta de concesión
Negocio operado	Valor presente de caja para titulares	Valor automático del suelo
Concesión finita	Flujos remanentes netos de obligaciones	Plena propiedad perpetua

Puertos y terminales

Las terminales portuarias requieren identificar muelles, patios, dragado, calado, rompeolas, viales, almacenes, vías férreas y concesiones. Las grúas y equipos móviles se clasifican separadamente. Ingresos de operación, tarifas y demanda dependen del derecho valuado. En entornos concesionados, las obligaciones de mantenimiento y reversión alteran la duración del flujo.

Hospitales, escuelas y bienes de propósito especial

Los activos especializados suelen presentar poca comparabilidad; cobran importancia la ingeniería de costos, la adecuación funcional, la reposición de instalaciones y la capacidad de operación. En hospitales, los equipos médicos móviles y las licencias requieren delimitarse; en escuelas, la densidad admisible y la autorización de uso pueden dominar el resultado.

Predios rurales, minas y recursos

El valor del suelo agropecuario se apoya en aptitud, agua, capacidad de carga, accesibilidad, tenencia y mercado pertinente. Una plantación comercial puede tener valor separado del predio. En minería deben distinguirse dominio superficial, títulos, recursos, reservas, planta y eventual negocio. Ni las toneladas hipotéticas ni un precio spot bastan para concluir valor.

Centros de datos, energía y obras públicas

La valoración por componentes se vuelve crítica cuando existen sistemas MEP, redundancia, generación, redes, control digital y permisos. Una instalación puede ser altamente especializada y poco reutilizable. Los costos históricos no equivalen a CRN; los ingresos del servicio no equivalen necesariamente a renta inmobiliaria. Revisar obsolescencia tecnológica y obligaciones de desmantelamiento.

Índice analítico de familias inmobiliarias

El catálogo es una taxonomía abierta y didáctica. Para los tipos particulares, utilice la familia correspondiente en el índice principal del PDF.

Clave	Familia	Tipologías cubiertas
01	A. Habitacional	33
02	B. Comercio	22
03	C. Oficinas	12
04	D. Industrial	28
05	E. Logística y almacenamiento	14
06	F. Estacionamientos	12
07	G. Hoteles y turismo	21
08	H. Educación y cultura	19
09	I. Salud y cuidados	16
10	J. Deporte y recreación	18
11	K. Rural y agropecuario	24
12	L. Minería y extracción	12
13	M. Transporte y movilidad	36
14	N. Energía e hidrocarburos	19
15	O. Agua y servicios públicos	16
16	P. Telecom y tecnología	12
17	Q. Institucional, seguridad y culto	24
18	R. Usos mixtos y proyectos	14
19	S. Derechos y activos vinculados	20
20	T. Costas, acuicultura y espacios naturales	13
21	U. Ambiental y resiliencia	11
22	V. Activos emergentes y atípicos	12

Las familias incorporan terrenos, edificaciones, derechos, infraestructuras, concesiones y elementos especializados según su naturaleza. No hay un catálogo matemáticamente finito de todos los activos imaginables; cualquier tipología nueva se estudia con el protocolo de identificación, componentes, derechos, evidencias y métodos de este libro.

Colofón: AppValúo · Innovando la manera de valuar. Edición técnica de consulta, 2026. Ejemplos y diagramas didácticos, contenido sujeto a contrastación profesional y actualización normativa.

APPVALÚO / EDICIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS PARA LA TASACIÓN

Tratado profesional de valuación inmobiliaria para México y Latinoamérica

VOLUMEN 04

Construcción, instalaciones y depreciación



Primera edición técnica en desarrollo · Noviembre de 2026

Ilustraciones conceptuales generadas con IA: no son evidencia documental de inmuebles reales.

Estado editorial: material de consulta y capacitación sujeto a revisión profesional y normativa local antes de su uso pericial, fiscal o institucional.

Acerca de este volumen

Obra de alcance México-Latinoamérica. Se distingue la metodología común de las disposiciones legales o fiscales por jurisdicción. Los casos numéricos son simulados. En la matriz complementaria se identifican normas verificadas y temas pendientes.

Consulta con criterio profesional

Ninguna disposición local se presume vigente sin fecha y fuente. Para dictámenes específicos se requiere la actuación y revisión de profesionales habilitados. Este tomo integra la biblioteca de AppValúo y es un documento editorial de trabajo, no una edición normativa definitiva.

Sistema constructivo y unidad de análisis

4.1 Inspección por componentes

Clasificar cimentación, estructura, cubierta, cerramientos, acabados, instalaciones, urbanización y equipamiento de cada cuerpo de construcción. Una descripción como 'casa de material' resulta insuficiente para un avalúo profesional: identificar el sistema estructural, materiales predominantes, uso, calidad, época, reformas y riesgos visibles. Un levantamiento de superficies debe evitar doble contabilización de terrazas, balcones, patios cubiertos y áreas comunes.

El sistema de costos se documenta por partida o por costo paramétrico adecuado al nivel de información. Para una aproximación preliminar puede emplearse costo por m², pero el informe debe explicar clasificación de calidad, fecha, ubicación, coeficientes, qué conceptos incluye y limitaciones. Las tarifas gubernamentales para fines fiscales no deben usarse como sustituto automático de costos comerciales.

4.2 Estructuras y cimentaciones

Evaluar la relación entre tipo de suelo, condiciones de cimentación, claro estructural, material y adaptación al uso. Estructuras de concreto reforzado, acero, mampostería portante y sistemas mixtos generan diferencias en reparabilidad, vida útil y costo. Un dictamen de valuación no reemplaza evaluación estructural; si se observan asentamientos, grietas estructurales o corrosión, solicitar opinión especializada y declarar las limitaciones.

Para naves industriales, recopilar claros, modulación, altura libre, grúas viajeras, cargas de piso, patios y accesibilidad. Esos atributos pueden condicionar tanto reemplazo funcional como rentas y obsolescencia.

Acabados, instalaciones y conservación

4.3 Diferenciar mantenimiento y mejoras

Distinguir mantenimiento ordinario (no añade vida útil estructural necesariamente), rehabilitación (recupera condición), modernización (mejora funcionalidad) y ampliación (incrementa superficie). Solicitar fechas, facturas y licencias cuando se puedan verificar. La apariencia de acabados nuevos no equivale a instalaciones modernas ocultas.

Estimar la edad efectiva con evidencia del estado de cada componente, no trasladar automáticamente la edad de escritura a todos los elementos. Las remodelaciones parciales exigen registro individual para evitar que la mejora de un baño rejuvenezca toda la construcción.

4.4 Instalaciones de alta especialidad

En hoteles, hospitales, laboratorios, plantas industriales y centros de datos, distinguir inmueble fijo y equipos movibles, contratos de servicio, licencias, software y activos operativos. La clasificación contable o jurídica puede variar: documentar qué forma parte del alcance. El costo de un sistema HVAC o de un transformador no necesariamente coincide con su contribución al valor inmobiliario.

El análisis deberá incluir mantenimiento, capacidad, eficiencia energética, obsolescencia tecnológica, compatibilidad de normas y costo de sustitución. Los componentes con vida útil corta merecen depreciación diferenciada y revisión por especialista.

Costos y presupuesto

4.5 Presupuesto y reservas

Consolidar partidas de obra civil, instalaciones, acabados, exteriores, indirectos y contingencias sin duplicidades. Ajustar fecha y localidad mediante fuentes de costos disponibles, precios comprobables y condiciones de escala. Si el proyecto no está construido, agregar honorarios, permisos, trabajos preliminares, control de calidad y eventuales costos de adecuación del sitio.

Ejemplo simulado: edificación de 250 m², costo directo unitario de 12,000 = 3,000,000 MXN. Indirectos de 15% sobre directos = 450,000; contingencias de 5% sobre directos = 150,000; CRN ilustrativo = 3,600,000. La inclusión de cada partida depende del método y de si el costo unitario ya la contiene.

Depreciación y vida útil

4.6 Métodos e incertidumbre

La depreciación física se analiza con inspección de componentes, edad efectiva, vida útil remanente y reparaciones diferidas. La lineal es una simplificación pedagógica, no un procedimiento obligatorio universal. Los métodos de condición y curvas de depreciación deben sustentarse con evidencia y adaptarse al tipo constructivo.

La pérdida funcional puede provenir de distribución obsoleta, alturas insuficientes, instalaciones de capacidad inadecuada o costos operativos mayores; la externa de una afectación en el entorno. Documentar por separado la fuente y cuantía para prevenir que un castigo por mercado se duplique con un ajuste en el enfoque de comparación.

APPVALÚO / EDICIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS PARA LA TASACIÓN

Tratado profesional de valuación inmobiliaria para México y Latinoamérica

VOLUMEN 05

Inspección, medición y expediente



Primera edición técnica en desarrollo · Noviembre de 2026

Ilustraciones conceptuales generadas con IA: no son evidencia documental de inmuebles reales.

Estado editorial: material de consulta y capacitación sujeto a revisión profesional y normativa local antes de su uso pericial, fiscal o institucional.

Acerca de este volumen

Obra de alcance México-Latinoamérica. Se distingue la metodología común de las disposiciones legales o fiscales por jurisdicción. Los casos numéricos son simulados. En la matriz complementaria se identifican normas verificadas y temas pendientes.

Consulta con criterio profesional

Ninguna disposición local se presume vigente sin fecha y fuente. Para dictámenes específicos se requiere la actuación y revisión de profesionales habilitados. Este tomo integra la biblioteca de AppValúo y es un documento editorial de trabajo, no una edición normativa definitiva.

Planeación de visita

5.1 Preparación documental

Antes de acudir al sitio, definir finalidad, derecho, fecha de valor, alcance y lista documental. Recabar plano, escritura, antecedente registral, cédula o clave catastral, recibos, licencia, uso de suelo, régimen de condominio y, si procede, contrato de arrendamiento. Comparar la información recibida con fuentes independientes disponibles sin asumir que todo dato oficial acredita todas las características.

Registrar quién suministra cada documento y qué contiene; conservar copia o evidencia y fecha de consulta. Diferencias de titular, superficie, colindancia, uso o número de niveles requieren aclaración expresa. Si faltan documentos esenciales, la conclusión deberá condicionarse o podrá resultar improcedente según finalidad.

5.2 Protocolo de inspección

Verificar dirección y geolocalización aproximada, accesos, entorno, vialidades, servicios y posibles afectaciones. Recorrer exterior e interior de cada cuerpo autorizado y accesible; tomar fotos orientadas, observar materiales, estado y distribución. Elaborar croquis con referencias, sin confundir una medición de campo preliminar con un levantamiento topográfico legal.

El acta de inspección debe indicar fecha, hora, entrevistados, áreas no visitadas, razones, condiciones de clima si afectan observaciones y señales de riesgo. Evitar fotografiar documentos privados o personas cuando no sea necesario; cumplir las obligaciones de privacidad y confidencialidad.

Superficies y geometría

5.3 Terreno regular e irregular

Para predio rectangular, A = frente × fondo, siempre que sean medidas perpendiculares fiables. Para polígono de vértices conocidos, puede emplearse la fórmula del zapatero en un sistema plano adecuado: A = 0.5 × |suma(x_i y_i+1 − y_i x_i+1)|. Las coordenadas geográficas en grados no se deben tratar como metros sin proyectarlas correctamente.

Ejemplo de polígono en metros: (0,0), (12,0), (12,20), (0,20). Resultado = 240 m². Este ejemplo es geométrico; la superficie jurídica dependerá del título y deslinde. Comparar cartografía y medición puede evidenciar diferencias pero no las resuelve por sí solo.

5.4 Construcción y áreas comunes

Separar área privativa cubierta, áreas semicubiertas, terrazas, circulaciones, estacionamientos, áreas de servicio y comunes. Usar los criterios dimensionales exigidos por la norma aplicable para la finalidad concreta. Un condominio debe identificar indiviso y, cuando sea posible, distinguir valor del derecho privativo y participación en elementos comunes.

Si un departamento tiene 80 m² privativos y 12 m² de área común atribuida para ciertos fines comerciales, no debe sumarse automáticamente 92 m² como si toda la superficie fuera interior habitable. Precisar denominadores de comparables y el tratamiento normativo correspondiente.

Cartografía y SIG

5.5 Coordenadas, proyección y control

Obtener coordenadas mediante instrumentos o fuentes identificadas; documentar precisión, datum, proyección y fecha. Para cálculos métricos utilizar coordenadas proyectadas adecuadas; no comparar áreas medidas sobre pantalla con polígonos jurídicos sin control geométrico. La fotografía satelital puede apoyar reconocimiento de accesos y usos, pero no prueba propiedad ni límites definitivos.

En mapas de valores, verificar continuidad de calles, manzanas, perímetros de colonia, atributos de uso, zonas homogéneas y fuente de polígonos. Un modelo espacial requiere controles de calidad de topología y de geocodificación; errores de ubicación producen comparables falsos.

Diagnóstico legal y urbano

5.6 Restricciones que afectan el valor

Investigar uso permitido, densidad, servidumbres, afectaciones, patrimonio protegido, derechos de paso, concesiones y obligaciones de condominio. La posesión material y el folio registral no son conceptos intercambiables. Para suelo ejidal, comunal, costero o con restricciones ambientales recurrir a especialistas y documentos competentes.

Indicar si el valor supone situación regular o si incorpora riesgos de regularización y costos acreditados. Nunca garantizar que un permiso se obtendrá por el solo hecho de que el proyecto sea rentable.

Control y archivo

5.7 Expediente auditable

Organizar carpetas por identificación, documentación, inspección, croquis, fotografías, cartografía, mercado, costos, ingresos, cálculos, normativa, borradores y entrega. Nombrar archivos de manera consistente y conservar enlaces y capturas fechadas. Un expediente verificable debe permitir reconstruir por qué se descartó un comparable y qué versión de una norma fue consultada.

Aplicar un semáforo documental: verde = verificado; amarillo = parcialmente comprobado; rojo = información crítica faltante. El indicador no sustituye criterio profesional, pero favorece que el informe no se publique con un dato esencial no resuelto.

APPVALÚO / EDICIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS PARA LA TASACIÓN

Tratado profesional de valuación inmobiliaria para México y Latinoamérica

VOLUMEN 06

Valuación catastral y fiscal de México



Primera edición técnica en desarrollo · Noviembre de 2026

Ilustraciones conceptuales generadas con IA: no son evidencia documental de inmuebles reales.

Estado editorial: material de consulta y capacitación sujeto a revisión profesional y normativa local antes de su uso pericial, fiscal o institucional.

Acerca de este volumen

Obra de alcance México-Latinoamérica. Se distingue la metodología común de las disposiciones legales o fiscales por jurisdicción. Los casos numéricos son simulados. En la matriz complementaria se identifican normas verificadas y temas pendientes.

Consulta con criterio profesional

Ninguna disposición local se presume vigente sin fecha y fuente. Para dictámenes específicos se requiere la actuación y revisión de profesionales habilitados. Este tomo integra la biblioteca de AppValúo y es un documento editorial de trabajo, no una edición normativa definitiva.

Propósito del catastro

6.1 Naturaleza y alcance

El catastro documenta información territorial y características prediales para distintas finalidades públicas; el valor catastral tiene un propósito normativo/fiscal que varía según la legislación aplicable. No debe confundirse con la opinión del valor de mercado que emite un profesional para compra-venta o crédito. Los derechos de propiedad se acreditan mediante los instrumentos jurídicos pertinentes, no únicamente con clave o inscripción catastral.

Las funciones y potestades se distribuyen entre Federación, entidades y municipios según su marco. Para emitir una cifra aplicable al impuesto predial, el valuador debe identificar la tabla de valores, periodo de vigencia, uso, zona, clasificación de construcción y reglas de cálculo local, además de modificaciones y exenciones si proceden.

6.2 Marco nacional en evolución 2026

La Ley General para el Fortalecimiento y Armonización Catastral y Registral de 2026 contempla coordinación, plataformas, vinculación entre clave catastral y folio real y modelos de homologación. Deben revisarse la entrada en vigor, disposiciones transitorias, lineamientos y calendarios de implementación; un marco nacional de interoperabilidad no equivale a una tabla nacional única de valores por metro cuadrado.

El texto oficial consultado establece previsiones para implementación de plataformas hacia 2027, sujetas a calendarios y capacidades; por ello, toda aplicación debe verificar el estado real de adopción local. Fuente base: SIDOF 5802078, consultada 22/11/2026.

Suelo, construcción y factores

6.3 Zonas homogéneas y valores unitarios

Un sistema de zonificación puede segmentar suelo por uso, servicios, accesibilidad, potencial y mercado; los factores y métodos concretos dependen de la jurisdicción. La estimación masiva requiere representatividad, controles espaciales y estadísticas de calidad. La zonificación fiscal no equivale automáticamente al mapa de precios de oferta en portales inmobiliarios.

Como procedimiento técnico general: delimitar unidad predial, clasificar zona autorizada, identificar valor unitario vigente, registrar superficies, aplicar factores de forma/frente/fondo/topografía si la normativa los contempla, calcular construcción por clase y conservación, integrar resultados y conciliar contra controles de calidad.

6.4 Clasificación de construcciones

Identificar uso, sistema estructural, calidad, categoría y edad, conforme al instrumento local vigente. Un edificio mixto puede requerir separarlo en varios cuerpos con distinta clase, edad y condición. No asumir que el área de terreno de escritura equivale al área de cuenta predial; aclarar diferencias.

Ejemplo genérico hipotético: suelo 200 m² × tabla simulada 2,500 MXN/m² = 500,000. Construcción 120 m² × unidad simulada 6,000 × factor ilustrativo 0.80 = 576,000. Valor catastral ilustrativo = 1,076,000 MXN. El ejemplo NO representa ninguna entidad ni municipio.

Valoración masiva y analítica territorial

6.5 Modelos masivos

Las técnicas de valoración masiva pueden emplear zonas, modelos hedónicos, regresión y SIG. Es imprescindible disponer de datos confiables, georreferenciados y temporalmente consistentes, así como validación sobre muestras independientes. La IAAO publicó un estándar de valoración masiva en 2025 que aporta principios técnicos; no implica obligatoriedad automática para catastros mexicanos.

Controlar indicadores de nivel, dispersión y uniformidad de ratios cuando el sistema de estudio los requiera. Verificar que los registros sean transacciones pertinentes y no ofertas; analizar sesgos por zona, tipo de inmueble, rango de valor y cantidad de datos.

Matriz territorial de 32 entidades

6.6 Fichas estatales y municipales

Se incluye una matriz con las 32 entidades federativas en el archivo complementario de datos. Su presencia en el inventario significa cobertura prevista, NO verificación de una norma catastral estatal ni de tablas municipales. Cada ficha futura debe vincular órgano emisor, ley, reglamento, ejercicio de aplicación, tabla, zona, uso, coeficientes, tratamiento del condominio y criterios de inconformidad.

Nayarit figura únicamente en la matriz nacional general. El manual normativo y operativo especializado de Nayarit permanecerá como publicación autónoma de AppValúo y no se fusionará con este tratado.

6.7 Control temporal de valores

Toda tabla de valores tiene periodo, acto de aprobación y ámbito. Un coeficiente vigente en un ejercicio fiscal no debe reproducirse en otro por simple continuidad. Verificar publicación oficial, erratas, reformas y reglas transitorias; archivar la versión empleada con fecha del avalúo.

Si el sistema se conecta a AppValúo, registrar municipio, estado, fecha de valor, instrumento vigente y fuente exacta antes de permitir un cálculo rotulado como catastral oficial. De otro modo, mostrar una estimación preliminar no normativa.

Cobertura programada: 32 entidades federativas

Aguascalientes	Pendiente de análisis estatal/municipal
Baja California	Pendiente de análisis estatal/municipal
Baja California Sur	Pendiente de análisis estatal/municipal
Campeche	Pendiente de análisis estatal/municipal
Coahuila	Pendiente de análisis estatal/municipal
Colima	Pendiente de análisis estatal/municipal
Chiapas	Pendiente de análisis estatal/municipal
Chihuahua	Pendiente de análisis estatal/municipal
Ciudad de México	Pendiente de análisis estatal/municipal
Durango	Pendiente de análisis estatal/municipal
Guanajuato	Pendiente de análisis estatal/municipal
Guerrero	Pendiente de análisis estatal/municipal
Hidalgo	Pendiente de análisis estatal/municipal
Jalisco	Pendiente de análisis estatal/municipal
México	Pendiente de análisis estatal/municipal
Michoacán	Pendiente de análisis estatal/municipal
Morelos	Pendiente de análisis estatal/municipal
Nayarit	Pendiente de análisis estatal/municipal
Nuevo León	Pendiente de análisis estatal/municipal
Oaxaca	Pendiente de análisis estatal/municipal
Puebla	Pendiente de análisis estatal/municipal
Querétaro	Pendiente de análisis estatal/municipal
Quintana Roo	Pendiente de análisis estatal/municipal
San Luis Potosí	Pendiente de análisis estatal/municipal
Sinaloa	Pendiente de análisis estatal/municipal
Sonora	Pendiente de análisis estatal/municipal
Tabasco	Pendiente de análisis estatal/municipal

Tamaulipas	Pendiente de análisis estatal/municipal
Tlaxcala	Pendiente de análisis estatal/municipal
Veracruz	Pendiente de análisis estatal/municipal
Yucatán	Pendiente de análisis estatal/municipal
Zacatecas	Pendiente de análisis estatal/municipal

Parte VIII. Valuación catastral y geoespacial

Catastro y tablas de valores

El catastro vincula identificación territorial, atributos físicos, fiscalidad, cartografía y padrón. La base catastral puede responder a tablas unitarias formalmente aprobadas y clasificaciones prescritas. No deben extrapolarse coeficientes de un municipio a otro: consultar ejercicios fiscales, zonificación, tipo de construcción, fecha y reglamento correspondientes.

Etapa	Dato verificado	Salida
Identificación	Clave, folio, régimen, cartografía	Unidad predial confiable
Terreno	Superficie, frente/fondo, zona, topografía	Valor suelo bajo tabla vigente
Construcción	Áreas, tipos, calidades, edad, conservación	Valor construido
Complementos	Obras e instalaciones definidas por norma	Valor adicional permitido
Integración	Indivisos, afectaciones y criterios normativos	Valor catastral calculado
Control	Inspección, revisión, inconformidades	Expediente sustentado

SIG y tasación masiva

Los datos espaciales permiten controlar distancias a centros de actividad, centros de salud, vías, riesgos de inundación, pendiente, zonificación y vecindad. Una capa de manzanas no representa por sí misma valor de mercado: necesita entrenamiento con evidencia de transacciones comparables, fecha y control de error.

La IAAO publica estándares de valuación masiva que sirven para revisar uniformidad y equidad en sistemas de gran escala. Los indicadores de desempeño deben segmentarse territorialmente y por tipo de inmueble, evitando que una buena métrica global oculte errores elevados en zonas concretas.



Capa predial, entorno y modelo espacial
ILUSTRACIÓN FOTORREALISTA GENERADA CON IA · USO DIDÁCTICO, NO DOCUMENTAL

Flujo digital verificable con AppValúo

AppValúo puede orientar la captura, ordenación de evidencia, comparación, revisión de expedientes y presentación de resultados. Las automatizaciones y propuestas de IA son herramientas auxiliares: la comprobación registral, las fotografías auténticas, los datos de mercado y el juicio profesional deben permanecer bajo responsabilidad del valuador. No se afirma aquí que una función específica esté certificada o disponible en todas las aplicaciones.

APPVALÚO / EDICIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS PARA LA TASACIÓN

Tratado profesional de valuación inmobiliaria para México y Latinoamérica

VOLUMEN 07

Normativa y práctica profesional en México



Primera edición técnica en desarrollo · Noviembre de 2026

Ilustraciones conceptuales generadas con IA: no son evidencia documental de inmuebles reales.

Estado editorial: material de consulta y capacitación sujeto a revisión profesional y normativa local antes de su uso pericial, fiscal o institucional.

Acerca de este volumen

Obra de alcance México-Latinoamérica. Se distingue la metodología común de las disposiciones legales o fiscales por jurisdicción. Los casos numéricos son simulados. En la matriz complementaria se identifican normas verificadas y temas pendientes.

Consulta con criterio profesional

Ninguna disposición local se presume vigente sin fecha y fuente. Para dictámenes específicos se requiere la actuación y revisión de profesionales habilitados. Este tomo integra la biblioteca de AppValúo y es un documento editorial de trabajo, no una edición normativa definitiva.

Fuentes y jerarquía

7.1 Normas aplicables según finalidad

Las exigencias no son idénticas para avalúo comercial particular, dictamen federal, crédito de vivienda, peritaje judicial o cuantificación fiscal. Determinar primero quién es la autoridad y qué resultado solicita; entonces identificar leyes, disposiciones, reglas, criterios técnicos y requisitos profesionales pertinentes. Un informe no se convierte en dictamen federal por llevar una marca o una tabla de costos reconocible.

Construir una matriz con: norma, emisor, identificación, fecha, vigencia, ámbito territorial, finalidad, obligación aplicable, enlace oficial, responsable de revisión. Conservar el texto vigente o acceso estable. La presentación de una referencia histórica como norma actual es un error de calidad y, en ciertos contextos, un riesgo jurídico.

INDAABIN

7.2 Bienes bajo competencia federal

El INDAABIN publica métodos, procedimientos, criterios y disposiciones para servicios valuatorios dentro de su competencia. La información se consulta en su marco normativo; distintos instrumentos pueden estar destinados a suelo urbano, transición, agropecuario, derechos, rentas, concesiones u otros activos. Aplicar el instrumento adecuado requiere examinar el encargo y su vigencia, no seleccionar una tabla por familiaridad.

El portal oficial consultado incluye actualizaciones de 2026. Antes de cuantificar una cifra para una operación federal, validar el documento específico y, en su caso, la competencia del valuador, procedimientos de emisión y autorización que correspondan. Fuente: INDAABIN, normatividad valuatoria, consultado 22/11/2026.

Sociedad Hipotecaria Federal

7.3 Vivienda vinculada a crédito garantizado

La SHF mantiene referencias sobre reglas generales de valuación y autorización de valuadores vinculados con inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda. La base jurídica y los requisitos deben examinarse en su texto consolidado, con modificaciones. No asumir que el uso de comparables de mercado elimina requisitos de expediente, firmas, homologación o inspección.

Distinguir el fin de garantía crediticia de otras opiniones privadas. Una opinión preliminar de valor no se debe anunciar como avalúo hipotecario formal cuando no cumple requisitos del régimen correspondiente.

Régimen civil, registral y urbanístico

7.4 Titularidad y derechos

Antes de valuar, identificar si el objeto es dominio pleno, nuda propiedad, usufructo, copropiedad, derecho de uso, arrendamiento u otro interés. La situación posesoria puede no coincidir con el título. El régimen de condominio exige distinguir unidad privativa, indivisos y restricciones de reglamento. Las servidumbres pueden crear beneficios o cargas según el predio considerado.

Para investigación registral, verificar autoridad competente, documento actualizado y alcance de la constancia. Una clave catastral o pago predial no sanea por sí solo irregularidades de dominio, ni acredita linderos de manera definitiva.

7.5 Uso de suelo, ambiente y protección patrimonial

La viabilidad de desarrollo requiere autorización de uso, densidad, altura, retiros, estacionamiento, servicios, impacto ambiental, protección de monumentos y demás requisitos aplicables. Un inmueble protegido puede tener valor cultural extraordinario pero limitaciones de intervención y costos importantes. No suponer demolición o reconstrucción libre sin corroborar permisos.

Registrar condiciones y riesgos de inundación, erosión, contaminación, sísmica y accesibilidad. Son circunstancias que pueden modificar la utilidad económica; en activos contaminados se requerirá, en su caso, evaluación ambiental especializada.

Responsabilidad y actualización

7.6 Auditoría normativa periódica

Asignar un responsable editorial y fecha de actualización para cada referencia normativa. Implementar alertas de reforma, derogación y nuevas publicaciones oficiales. En informes cerrados conservar referencia vigente a su fecha; en una biblioteca web mostrar fecha de última comprobación y advertir si la vigencia no fue validada recientemente.

Este volumen identifica fuentes generales comprobadas a noviembre de 2026, pero NO sustituye la consulta del instrumento obligatorio específico para la jurisdicción ni constituye una matriz normativa completa de 32 entidades.

Parte IX. Errores habituales y auditoría

Error frecuente	Cómo corregirlo
Precio publicado = operación cerrada	Separar ofertas de transacciones y anotar negociación y vigencia.
Superficie no comprobada	Conciliar escritura, planos, catastro y medición física.
Factor arbitrario	Justificar por pares, evidencia o criterio declarado y sensibilidad.
Edad = depreciación lineal universal	Considerar estado, modernizaciones, vida remanente y mercado.
Ingreso de negocio = renta inmueble	Normalizar operación y separar goodwill, mobiliario y licencias.
Sumar terreno dos veces	Definir unidad y desglose de componentes.
Concesión como propiedad plena	Valorar duración contractual, reversión y obligaciones.
Maquinaria = obra inmobiliaria	Clasificar propiedad mueble, fija y especializada.
Valor residual sin riesgos	Modelar costos, plazos, financiamiento, impuestos y absorción.
Uso mejor y mayor no factible	Comprobar restricciones físicas, legales y financieras.
Fotografía como evidencia de medidas	Registrar mediciones y documentación.
Tasación masiva sin validación	Auditar errores, equidad y deriva por segmentos.
Valor fiscal como comercial	Respetar la base y las tablas legales.
Valor sin fecha	Fijar fecha de inspección, fecha de valor y fuentes.
Reporte visualmente impecable sin sustento	Conservar fuentes, cálculos y supuestos auditables.

Control mínimo antes de firmar: verificar el derecho, superficies, uso legal, fecha, evidencia, tasas, unidades, depreciación, ingresos, costos y coherencia de la conclusión. Registrar qué datos no fue posible comprobar. En activos críticos, pedir revisión especializada por ingeniería, operaciones, ambiente y derecho.

APPVALÚO / EDICIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS PARA LA TASACIÓN

Tratado profesional de valuación inmobiliaria para México y Latinoamérica

VOLUMEN 08

Panorama normativo latinoamericano



Primera edición técnica en desarrollo · Noviembre de 2026

Ilustraciones conceptuales generadas con IA: no son evidencia documental de inmuebles reales.

Estado editorial: material de consulta y capacitación sujeto a revisión profesional y normativa local antes de su uso pericial, fiscal o institucional.

Acerca de este volumen

Obra de alcance México-Latinoamérica. Se distingue la metodología común de las disposiciones legales o fiscales por jurisdicción. Los casos numéricos son simulados. En la matriz complementaria se identifican normas verificadas y temas pendientes.

Consulta con criterio profesional

Ninguna disposición local se presume vigente sin fecha y fuente. Para dictámenes específicos se requiere la actuación y revisión de profesionales habilitados. Este tomo integra la biblioteca de AppValúo y es un documento editorial de trabajo, no una edición normativa definitiva.

Capa metodológica y capa jurídica

8.1 Aplicabilidad regional

Los enfoques de comparación, costo e ingresos tienen fundamentos económicos compartidos; las denominaciones, premisas, exigencias registrales, tratamiento de derechos, requisitos de peritos y procedimientos fiscales varían por país. La edición latinoamericana debe contar con un núcleo internacional común y anexos normativos fechados por jurisdicción.

En un caso transfronterizo nunca trasladar automáticamente tasas de capitalización, ratios de negociación, costos de construcción ni valores de m² entre monedas y economías. Aclarar inflación, tipo de cambio, unidad de medida, fecha y riesgo país. Los comparables sólo son pertinentes si corresponden al mismo mercado económico real.

Colombia

8.2 Marco IGAC y alcance

La Resolución 941 de 2026 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi fija métodos y condiciones para elaboración y presentación de avalúos dentro de su ámbito. El normograma oficial registra que deroga la Resolución 620 de 2008 y ciertas disposiciones de la 898 de 2014. Un manual que cite la 620/2008 como norma vigente sin advertencia estaría desactualizado.

Para un avalúo colombiano documentar objetivo, fecha, interés valuado, condición urbana o rural, evidencia de mercado y referencia al procedimiento aplicable. Verificar además registro y competencias profesionales según la actividad. No extrapolar reglas del IGAC a toda valoración privada sin revisar el ámbito jurídico específico.

Perú

8.3 Reglamento Nacional de Tasaciones

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento aprobó el Reglamento Nacional de Tasaciones mediante RM 172-2016-VIVIENDA. La publicación oficial permite identificar el instrumento de origen; antes de aplicar artículos concretos es indispensable consultar modificatorias y versiones consolidadas vigentes en la fecha del trabajo.

Distinguir tasación reglamentaria y estimación comercial particular, finalidad de expropiación u otra. Adaptar formatos, medición y parámetros al encargo. No afirmar que la resolución de 2016 permaneció sin cambios sólo porque aparece en el portal oficial.

Argentina

8.4 Tribunal de Tasaciones de la Nación

El Tribunal de Tasaciones de la Nación publica Normas Nacionales de Valuación. La Resolución 80/2025 aprobó el digesto consolidado al 23 de octubre de 2025. Revisar su campo de aplicación, orden de prelación y eventual normativa complementaria; no trasladar los procedimientos nacionales a jurisdicciones provinciales sin identificar competencias.

La tasación requiere fecha, bien, derecho, mercado, metodología y fundamento; los sistemas de moneda y variación de precios exigen especial cuidado en actualización temporal y flujos nominales frente a reales.

Chile

8.5 Avalúo fiscal y tasación comercial

El Servicio de Impuestos Internos (SII) publica reglas y consultas para avalúo fiscal; sus valores sirven a finalidades tributarias y no deben interpretarse automáticamente como precio probable de venta. En el proceso de reavalúo no agrícola 2026 se fijan parámetros fiscales de terrenos y construcciones en documentación del SII.

Separar certificado de avalúo fiscal, dominio registral, venta comparable y tasación comercial. Para un informe de mercado consultar también oferta, cierre, derechos y mejoras; no calcular una opinión comercial multiplicando mecánicamente un valor fiscal.

Brasil

8.6 Engenharia de avaliações

Brasil utiliza terminología de 'avaliação de bens' y normas técnicas ABNT NBR 14653, con partes sobre bienes urbanos, rurales y otros. La Secretaría del Patrimonio de la Unión (SPU) publica referencias de evaluación de inmuebles federales; la Instrução Normativa SPU/MGI nº 98 de 2025 regula directrices en su ámbito.

La versión exacta de cada parte de ABNT debe comprobarse en la fuente autorizada antes de presentar citas normativas. No asumir equivalencias palabra por palabra entre 'valor de mercado', 'valor venal', 'valor patrimonial' y expresiones de otros sistemas.

Ecuador

8.7 Ordenanzas municipales y catastros

La valoración predial y sus parámetros dependen en gran medida de ordenanzas municipales o metropolitanas, además del marco nacional aplicable. Existen ordenanzas del bienio 2026–2027 publicadas en fuentes oficiales; la selección correcta requiere identificar cantón, carácter urbano/rural y periodo.

La matriz de un país no basta para emitir un valor tributario local. Registrar ordenanza, codificación de zona, clase de construcción, factores, autoridad y fecha. Los ejemplos ecuatorianos de este volumen no sustituyen un estudio de mercado ni normativo por cantón.

Países con investigación pendiente

8.8 Bolivia, Paraguay, Uruguay y Venezuela

Se incluyen como jurisdicciones objetivo, sin atribuirles normas específicas no comprobadas en la investigación inicial. Para cada país se debe recuperar ley y reglamento aplicable, autoridad nacional, régimen catastral subnacional, requisitos de profesional habilitado y criterios de uso, derechos e impuestos. La clasificación 'pendiente' protege contra referencias inventadas.

8.9 Centroamérica y Caribe

Panamá, Costa Rica, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, República Dominicana, Cuba y Haití permanecen en el índice regional. La publicación definitiva exigirá fuentes oficiales para cada país, además de precisiones de lenguaje, derecho inmobiliario, catastro y mercados. Una ficha todavía no verificada debe mostrarse como tal, nunca como capítulo normativo concluido.

Protocolo de actualización regional

8.10 Matriz de equivalencias

Por cada jurisdicción registrar: 'avalúo/tasación/avaliação', institución, base de valor, objeto jurídico, método aceptado, procedimiento, formatos, fecha, moneda, requisitos de habilitación y fuente. Añadir notas de traducción jurídica y técnica cuando la terminología no sea equivalente.

Las fichas nacionales deben llevar un indicador de vigencia y responsable de revisión. La expansión editorial será gradual: una portada que diga 'Latinoamérica' declara el alcance editorial, no que todos los países se encuentren normativamente exhaustos en esta versión.

Matriz de 20 países: alcance y verificación

México	Fuentes marco nacional revisadas; legislación estatal pendiente
Colombia	Resolución IGAC 941/2026 identificada
Perú	Reglamento base 172-2016 identificado, reformas pendientes
Argentina	Digesto TTN 2025 identificado
Chile	Fuentes SII fiscales 2026 identificadas
Brasil	Normas ABNT / SPU identificadas, versión por parte pendiente
Ecuador	Ejemplos de ordenanzas 2026-2027; cobertura cantonal pendiente
Bolivia	Pendiente de investigación y verificación nacional
Paraguay	Pendiente de investigación y verificación nacional
Uruguay	Pendiente de investigación y verificación nacional
Venezuela	Pendiente de investigación y verificación nacional
Panamá	Pendiente de investigación y verificación nacional
Costa Rica	Pendiente de investigación y verificación nacional
Guatemala	Pendiente de investigación y verificación nacional
Honduras	Pendiente de investigación y verificación nacional
El Salvador	Pendiente de investigación y verificación nacional
Nicaragua	Pendiente de investigación y verificación nacional
República Dominicana	Pendiente de investigación y verificación nacional
Cuba	Pendiente de investigación y verificación nacional
Haití	Pendiente de investigación y verificación nacional

APPVALÚO / EDICIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS PARA LA TASACIÓN

Tratado profesional de valuación inmobiliaria para México y Latinoamérica

VOLUMEN 09

Casos prácticos y ejercicios resueltos



Primera edición técnica en desarrollo · Noviembre de 2026

Ilustraciones conceptuales generadas con IA: no son evidencia documental de inmuebles reales.

Estado editorial: material de consulta y capacitación sujeto a revisión profesional y normativa local antes de su uso pericial, fiscal o institucional.

Acerca de este volumen

Obra de alcance México-Latinoamérica. Se distingue la metodología común de las disposiciones legales o fiscales por jurisdicción. Los casos numéricos son simulados. En la matriz complementaria se identifican normas verificadas y temas pendientes.

Consulta con criterio profesional

Ninguna disposición local se presume vigente sin fecha y fuente. Para dictámenes específicos se requiere la actuación y revisión de profesionales habilitados. Este tomo integra la biblioteca de AppValúo y es un documento editorial de trabajo, no una edición normativa definitiva.

Advertencia de uso

9.1 Naturaleza de los ejemplos

Todos los casos de este tomo emplean cifras simuladas para explicar procedimientos. No son comparables reales, avalúos emitidos ni datos actualizados de una zona. El resultado didáctico no debe reutilizarse como referencia de mercado, catastral, fiscal o de garantía. Cada solución incluye el objeto y la unidad, cálculo, interpretación y control de supuestos.

Caso A. Terreno urbano por mercado

9.2 Preparación de muestra

Objeto: propiedad plena de terreno urbano de 180 m², uso habitacional permitido y servicios ordinarios, valuación comercial didáctica. Tres transacciones ficticias verificables sólo dentro del ejercicio: C1 = 1,340,000 / 170 m² = 7,882.35 MXN/m²; C2 = 1,500,000 / 200 = 7,500; C3 = 1,235,000 / 160 = 7,718.75. Las condiciones especiales son supuestas.

Se ilustran factores totales hipotéticos C1=0.98, C2=1.03 y C3=1.00, que producen 7,724.71, 7,725.00 y 7,718.75 MXN/m². La mediana aproximada es 7,724.71. Indicativo = 180 × 7,724.71 ≈ 1,390,448 MXN. No son factores automáticamente recomendables; en un encargo real se justificarían con pares y evidencia del mercado.

9.3 Interpretación y sensibilidad

La muestra ficticia es estrecha tras ajuste, pero ello no demuestra confiabilidad: la calidad depende de verificar transacciones, superficies y condiciones. Con cambio de ±5% en el precio unitario indicativo, el intervalo didáctico es aproximadamente 1.321–1.460 M MXN. Indicar que las publicaciones de venta aún disponibles no representan necesariamente cierres.

Caso B. Construcción depreciada

9.4 Componentes y costos

Objeto: suelo separado de una casa con 140 m² edificados. CRN ilustrativo = 140 × 13,000 = 1,820,000 MXN. Pérdida física fundamentada sólo para el ejercicio = 18%, equivalente a 327,600. Valor físico remanente de mejoras = 1,492,400 MXN antes de otras obsolescencias.

Si el suelo se estima separadamente en 960,000 y no hay ajustes adicionales, indicativo por costos = 2,452,400 MXN. Verificar que el comparativo no sume de nuevo instalaciones incluidas en costo por m². Para un informe real, inspeccionar componentes y utilizar presupuesto/costos vigentes.

Caso C. Locales comerciales por ingresos

9.5 Flujo operativo estabilizado

Diez locales a 15,000 mensuales cada uno implican 1,800,000 de ingreso potencial anual. Vacancia y cobranza hipotética 8% = 144,000; otros ingresos atribuibles al inmueble = 36,000; gastos de operación a cargo del dueño = 420,000. NOI = 1,272,000 MXN/año.

Con tasa de capitalización supuesta de 9% anual, V = 1,272,000/0.09 ≈ 14,133,333 MXN. A 8% se obtiene 15,900,000; a 10%, 12,720,000: la sensibilidad a una variación pequeña en tasa es considerable. No deducir servicio de deuda en NOI estabilizado ni capitalizar ingresos de actividades comerciales ajenas al inmueble.

Caso D. Suelo de desarrollo por residual estático

9.6 Proyecto simulado

Proyecto hipotético: ventas agregadas 24,000,000; construcción y urbanización 13,200,000; estudios, permisos y comercialización 2,400,000; financiación y contingencias 1,100,000; utilidad/riesgo exigidos 3,200,000. Valor residual del suelo = 24,000,000 − 13,200,000 − 2,400,000 − 1,100,000 − 3,200,000 = 4,100,000 MXN.

La cifra debe contrastarse contra transacciones de suelo y viabilidad de absorción. La utilidad objetivo no equivale siempre a porcentaje sobre ventas; su tratamiento depende de capital comprometido, duración, impuestos, riesgos y método utilizado. Para proyecto con fases, aplicar residual dinámico.

Caso E. Condominio

9.7 Área privativa e indiviso

Departamento supuesto de 78 m² privativos y 1 cajón de estacionamiento amparado por el régimen; documentos indican participación en áreas comunes. Comparables del ejercicio: tres departamentos con precios por m² privativo de 24,000, 24,800 y 25,200 después de homologación didáctica. Mediana = 24,800. Valor por área privativa = 78 × 24,800 = 1,934,400 MXN.

Antes de adicionar un valor al estacionamiento, comprobar si los comparables incluyen cajón y bajo qué derecho se transmite. Si lo incluyen, no sumarlo de nuevo; si no, estimar su contribución con evidencia específica. El indiviso no se agrega como metros cuadrados interiores por simple multiplicación.

Caso F. Arrendamiento industrial

9.8 Nave de almacenamiento

Nave de 2,000 m² con renta de mercado simulada de 95 MXN/m²/mes produce 190,000 al mes y 2,280,000 al año. Vacancia estimada para ejemplo = 5% (114,000); gastos anuales del dueño 330,000; NOI = 1,836,000 MXN. Una tasa ilustrativa de 9.5% da 19,326,316 MXN.

La valoración depende de altura, patios, carga, sistemas contra incendio, ubicación, plazo de contrato, solvencia del inquilino y obras especiales. Si la renta incluye servicios o equipo, separarlos. El terreno y la construcción ya están incorporados en el valor de capitalización del inmueble, por lo que no se suman de nuevo.

Caso G. Suelo rural agropecuario

9.9 Productividad y acceso

Predio supuesto de 50 ha con acceso de calidad media. Tres operaciones rurales sintéticas ajustadas indican 105,000; 110,000 y 112,000 MXN/ha. Mediana = 110,000; valor indicativo inicial del terreno = 5,500,000 MXN. Este cálculo debe aislar inventario, ganado, maquinaria, equipos, pozos y derechos de agua, si estuvieran incluidos en operaciones de referencia.

Antes de concluir investigar tenencia, riego, fertilidad, pendiente, caminos, vegetación protegida, restricciones y productividad sostenible. Los derechos de agua o aprovechamiento no se presumen por presencia de infraestructura.

Caso H. Edificio con DCF simplificado

9.10 Flujo de tres años

Flujos operativos anuales simulados: año 1 = 800,000; año 2 = 830,000; año 3 = 860,000 MXN. Tasa de descuento nominal de 11% anual, compatible con flujos nominales por hipótesis. Valor terminal simulado al final del año 3 = 10,000,000 MXN netos de venta según ejercicio.

$V = 800{,}000/1.11 + 830{,}000/1.11^2 + (860{,}000 + 10{,}000{,}000)/1.11^3$. Resultado aproximado 9.335 M MXN. Verificar aritmética y señalar el peso del terminal. Si el valor terminal dependiera de un NOI futuro, especificar cap rate de salida y costos de venta.

Conciliación y auditoría

9.11 Cómo redactar la conclusión

La conclusión debe explicar la base de valor, finalidad, derecho, fecha, métodos intentados y descartados, calidad del mercado, incertidumbre y supuestos especiales. Evitar cifras que aparenten precisión de centavos sin evidencia. Si los resultados divergen, resolver primero la incompatibilidad de datos y bases antes de ponderar.

Checklist final del caso: transacciones auténticas o marcadas como simuladas; mismos derechos; unidades compatibles; factores sustentados; tasas con periodos coherentes; cifras reproducibles; uso permitido; autorizaciones; riesgos y texto de limitaciones.

Parte VI. Casos prácticos resueltos

Todos los casos son **hipotéticos**. Su objetivo es demostrar el flujo lógico, las unidades y la sensibilidad. No representan cotizaciones ni permiten justificar factores o tasas en avalúos reales. Los importes se expresan en MXN sin efectos fiscales particulares.

Caso 01. Terreno urbano

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Terreno urbano. **Verificación crítica:** Uso habitacional permitido; revisar frente, fondo, esquina, servicios y servidumbre.

Paso	Dato/operación	Resultado
1. Unidad	Superficie sujeto	265 m²
2. Evidencia	Valor unitario homologado hipotético	$4,800/m²
3. Indicador	Superficie × unidad	$1,272,000
4. Sensibilidad	−6% / +6%	$1,195,680 a $1,348,320

Interpretación: el indicador de $1,272,000 se justifica sólo si el valor unitario proviene de comparables suficientes y ajustados por características relevantes de terreno urbano. Diferencias documentales, legales o de accesibilidad pueden invalidar el rango.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 02. Casa habitación

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Casa habitación. **Verificación crítica:** Separar suelo, calidad, vida útil y obras accesorias.

Paso	Dato / operación	Resultado
1. Cantidad representativa	135 m² (edificio u obra definida)	
2. CRN por unidad	$11,800/m²	$1,593,000
3. Ajuste de pérdida de valor	9% ilustrativo	−$143,370
4. Obra neta	CRN menos ajuste	$1,449,630
5. Sensibilidad	± 10% al CRN	$1,304,667 a $1,594,593

Interpretación: el valor calculado se refiere únicamente a los componentes modelados. En un avalúo integral debe sumarse el terreno y demás instalaciones inmobiliarias incluidas, y excluirse el equipo ajeno al encargo. La tasa de depreciación aquí es arbitraria y didáctica, no una tabla oficial.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 03. Departamento

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Departamento. **Verificación crítica:** Verificar área privativa, indiviso, amenidades y mantenimiento.

Paso	Dato/operación	Resultado
1. Unidad	Superficie sujeto	82 m²
2. Evidencia	Valor unitario homologado hipotético	$22,500/m²
3. Indicador	Superficie × unidad	$1,845,000
4. Sensibilidad	−6% / +6%	$1,734,300 a $1,955,700

Interpretación: el indicador de $1,845,000 se justifica sólo si el valor unitario proviene de comparables suficientes y ajustados por características relevantes de departamento. Diferencias documentales, legales o de accesibilidad pueden invalidar el rango.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 04. Edificio multifamiliar

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Edificio multifamiliar. **Verificación crítica:** Considerar ocupación estabilizada, rentas netas y capitalización.

Paso	Cálculo anual	Resultado
1. Ingreso potencial	16 unidades × $11,700/mes × 12	$2,246,400
2. Vacancia	8% de potencial	−$179,712
3. Ingreso efectivo	92% del potencial	$2,066,688
4. Gastos operativos	31% de efectivo	−$640,673
5. NOI	Ingresos − gastos	$1,426,015
6. Capitalización	NOI ÷ 9% (hipótesis)	$15,844,608
7. Tasa alterna	NOI ÷ 10%	$14,260,147

Interpretación: $15,844,608 representa un indicador por ingresos si los supuestos fueran sustentables. En edificio multifamiliar, verificar que el ingreso pertenece al derecho inmobiliario y no a inventario, clientela o maquinaria. Una concesión finita no se valora como ingreso perpetuo: requiere DCF y reversión.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 05. Edificio de oficinas

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Edificio de oficinas. **Verificación crítica:** Vigilar diferencia entre superficie rentable y construida.

Paso	Cálculo anual	Resultado
1. Ingreso potencial	24 unidades × $18,500/mes × 12	$5,328,000
2. Vacancia	8% de potencial	−$426,240
3. Ingreso efectivo	92% del potencial	$4,901,760
4. Gastos operativos	31% de efectivo	−$1,519,546
5. NOI	Ingresos − gastos	$3,382,214
6. Capitalización	NOI ÷ 9% (hipótesis)	$37,580,160
7. Tasa alterna	NOI ÷ 10%	$33,822,144

Interpretación: $37,580,160 representa un indicador por ingresos si los supuestos fueran sustentables. En edificio de oficinas, verificar que el ingreso pertenece al derecho inmobiliario y no a inventario, clientela o maquinaria. Una concesión finita no se valora como ingreso perpetuo: requiere DCF y reversión.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 06. Local comercial

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Local comercial. **Verificación crítica:** Comparar locales semejantes con vitrina, accesos y zona.

Paso	Dato/operación	Resultado
1. Unidad	Superficie sujeto	97 m²
2. Evidencia	Valor unitario homologado hipotético	$28,200/m²
3. Indicador	Superficie × unidad	$2,735,400
4. Sensibilidad	−6% / +6%	$2,571,276 a $2,899,524

Interpretación: el indicador de $2,735,400 se justifica sólo si el valor unitario proviene de comparables suficientes y ajustados por características relevantes de local comercial. Diferencias documentales, legales o de accesibilidad pueden invalidar el rango.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 07. Plaza comercial

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Plaza comercial. **Verificación crítica:** Separar renta inmobiliaria de venta mercantil del locatario.

Paso	Cálculo anual	Resultado
1. Ingreso potencial	28 unidades × $26,500/mes × 12	$8,904,000
2. Vacancia	8% de potencial	−$712,320
3. Ingreso efectivo	92% del potencial	$8,191,680
4. Gastos operativos	31% de efectivo	−$2,539,421
5. NOI	Ingresos − gastos	$5,652,259
6. Capitalización	NOI ÷ 9% (hipótesis)	$62,802,880
7. Tasa alterna	NOI ÷ 10%	$56,522,592

Interpretación: $62,802,880 representa un indicador por ingresos si los supuestos fueran sustentables. En plaza comercial, verificar que el ingreso pertenece al derecho inmobiliario y no a inventario, clientela o maquinaria. Una concesión finita no se valora como ingreso perpetuo: requiere DCF y reversión.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 08. Bodega industrial

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Bodega industrial. **Verificación crítica:** Analizar altura libre, suelo industrial, cubierta, patio y carga.

Paso	Dato / operación	Resultado
1. Cantidad representativa	760 m² (edificio u obra definida)	
2. CRN por unidad	$8,450/m²	$6,422,000
3. Ajuste de pérdida de valor	9% ilustrativo	−$577,980
4. Obra neta	CRN menos ajuste	$5,844,020
5. Sensibilidad	± 10% al CRN	$5,259,618 a $6,428,422

Interpretación: el valor calculado se refiere únicamente a los componentes modelados. En un avalúo integral debe sumarse el terreno y demás instalaciones inmobiliarias incluidas, y excluirse el equipo ajeno al encargo. La tasa de depreciación aquí es arbitraria y didáctica, no una tabla oficial.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 09. Nave industrial

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Nave industrial. **Verificación crítica:** Verificar piso, altura, claros, accesos de camiones y potencia.

Paso	Dato / operación	Resultado
1. Cantidad representativa	1,750 m² (edificio u obra definida)	
2. CRN por unidad	$9,350/m²	$16,362,500
3. Ajuste de pérdida de valor	14% ilustrativo	−$2,290,750
4. Obra neta	CRN menos ajuste	$14,071,750
5. Sensibilidad	± 10% al CRN	$12,664,575 a $15,478,925

Interpretación: el valor calculado se refiere únicamente a los componentes modelados. En un avalúo integral debe sumarse el terreno y demás instalaciones inmobiliarias incluidas, y excluirse el equipo ajeno al encargo. La tasa de depreciación aquí es arbitraria y didáctica, no una tabla oficial.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 10. Estacionamiento público

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Estacionamiento público. **Verificación crítica:** Ingresos por cajón/mes, ocupación y gastos de operación.

Paso	Cálculo anual	Resultado
1. Ingreso potencial	135 unidades × $98/mes × 12	$158,760
2. Vacancia	8% de potencial	−$12,701
3. Ingreso efectivo	92% del potencial	$146,059
4. Gastos operativos	31% de efectivo	−$45,278
5. NOI	Ingresos − gastos	$100,781
6. Capitalización	NOI ÷ 9% (hipótesis)	$1,119,787

Paso	Cálculo anual	Resultado
7. Tasa alterna	NOI ÷ 10%	$1,007,808

Interpretación: $1,119,787 representa un indicador por ingresos si los supuestos fueran sustentables. En estacionamiento público, verificar que el ingreso pertenece al derecho inmobiliario y no a inventario, clientela o maquinaria. Una concesión finita no se valora como ingreso perpetuo: requiere DCF y reversión.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 11. Hotel

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Hotel. **Verificación crítica:** Flujo normalizado de inmueble; excluir negocio puro y FF&E según encargo.

Paso	Cálculo anual	Resultado
1. Ingreso potencial	45 unidades × $15,500/mes × 12	$8,370,000
2. Vacancia	8% de potencial	−$669,600
3. Ingreso efectivo	92% del potencial	$7,700,400
4. Gastos operativos	31% de efectivo	−$2,387,124
5. NOI	Ingresos − gastos	$5,313,276
6. Capitalización	NOI ÷ 9% (hipótesis)	$59,036,400
7. Tasa alterna	NOI ÷ 10%	$53,132,760

Interpretación: $59,036,400 representa un indicador por ingresos si los supuestos fueran sustentables. En hotel, verificar que el ingreso pertenece al derecho inmobiliario y no a inventario, clientela o maquinaria. Una concesión finita no se valora como ingreso perpetuo: requiere DCF y reversión.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 12. Hospital

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Hospital. **Verificación crítica:** Separar infraestructura fija de equipo médico móvil.

Paso	Dato / operación	Resultado
1. Cantidad representativa	4,350 m² (edificio u obra definida)	
2. CRN por unidad	$16,500/m²	$71,775,000
3. Ajuste de pérdida de valor	9% ilustrativo	−$6,459,750
4. Obra neta	CRN menos ajuste	$65,315,250
5. Sensibilidad	± 10% al CRN	$58,783,725 a $71,846,775

Interpretación: el valor calculado se refiere únicamente a los componentes modelados. En un avalúo integral debe sumarse el terreno y demás instalaciones inmobiliarias incluidas, y excluirse el equipo ajeno al encargo. La tasa de depreciación aquí es arbitraria y didáctica, no una tabla oficial.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 13. Escuela

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Escuela. **Verificación crítica:** Validar uso, capacidad, aulas y seguridad.

Paso	Dato / operación	Resultado
1. Cantidad representativa	1,800 m² (edificio u obra definida)	
2. CRN por unidad	$12,600/m²	$22,680,000
3. Ajuste de pérdida de valor	14% ilustrativo	−$3,175,200
4. Obra neta	CRN menos ajuste	$19,504,800
5. Sensibilidad	± 10% al CRN	$17,554,320 a $21,455,280

Interpretación: el valor calculado se refiere únicamente a los componentes modelados. En un avalúo integral debe sumarse el terreno y demás instalaciones inmobiliarias incluidas, y excluirse el equipo ajeno al encargo. La tasa de depreciación aquí es arbitraria y didáctica, no una tabla oficial.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 14. Rancho agrícola

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Rancho agrícola. **Verificación crítica:** Comparar pesos por hectárea y aptitud de tierra; comprobar agua.

Paso	Dato/operación	Resultado
1. Unidad	Superficie sujeto	340,000 m²
2. Evidencia	Valor unitario homologado hipotético	$41/m²
3. Indicador	Superficie × unidad	$13,940,000
4. Sensibilidad	−6% / +6%	$13,103,600 a $14,776,400

Interpretación: el indicador de $13,940,000 se justifica sólo si el valor unitario proviene de comparables suficientes y ajustados por características relevantes de rancho agrícola. Diferencias documentales, legales o de accesibilidad pueden invalidar el rango.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 15. Rancho ganadero

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Rancho ganadero. **Verificación crítica:** Capacidad forrajera, agua y cercados; separar ganado.

Paso	Dato/operación	Resultado
1. Unidad	Superficie sujeto	780,000 m²
2. Evidencia	Valor unitario homologado hipotético	$24/m²
3. Indicador	Superficie × unidad	$18,720,000
4. Sensibilidad	−6% / +6%	$17,596,800 a $19,843,200

Interpretación: el indicador de $18,720,000 se justifica sólo si el valor unitario proviene de comparables suficientes y ajustados por características relevantes de rancho ganadero. Diferencias documentales, legales o de accesibilidad pueden invalidar el rango.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 16. Terreno forestal

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Terreno forestal. **Verificación crítica:** No incluir madera/servicios ambientales sin derechos claros.

Paso	Dato/operación	Resultado
1. Unidad	Superficie sujeto	510,000 m²
2. Evidencia	Valor unitario homologado hipotético	$18/m²
3. Indicador	Superficie × unidad	$9,180,000
4. Sensibilidad	−6% / +6%	$8,629,200 a $9,730,800

Interpretación: el indicador de $9,180,000 se justifica sólo si el valor unitario proviene de comparables suficientes y ajustados por características relevantes de terreno forestal. Diferencias documentales, legales o de accesibilidad pueden invalidar el rango.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 17. Desarrollo de vivienda

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Desarrollo de vivienda. **Verificación crítica:** Absorción y costos por etapa; prever gastos y utilidad.

Concepto	Supuesto	Importe
Ventas finales	36 unidades × $1,180,000	$42,480,000
Costos y urbanización	52% de ingresos	−$22,089,600
Comercialización	4.5%	−$1,911,600
Beneficio objetivo	17%	−$7,221,600
Financiamiento/contingencias	6%	−$2,548,800
Residual estimado	Diferencia	$8,708,400

Este resultado estático requiere además un cronograma y permisos confirmados. Un modelo dinámico descontaría cada cobro y egreso según su fecha. No es factible interpretarlo como valor comercial sin evidencias específicas.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 18. Inmueble inconcluso

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Inmueble inconcluso. **Verificación crítica:** Costo para concluir y deterioro; no valuar como terminado.

Paso	Dato / operación	Resultado
1. Cantidad representativa	810 m² (edificio u obra definida)	

Paso	Dato / operación	Resultado
2. CRN por unidad	$9,800/m²	$7,938,000
3. Ajuste de pérdida de valor	9% ilustrativo	−$714,420
4. Obra neta	CRN menos ajuste	$7,223,580
5. Sensibilidad	± 10% al CRN	$6,501,222 a $7,945,938

Interpretación: el valor calculado se refiere únicamente a los componentes modelados. En un avalúo integral debe sumarse el terreno y demás instalaciones inmobiliarias incluidas, y excluirse el equipo ajeno al encargo. La tasa de depreciación aquí es arbitraria y didáctica, no una tabla oficial.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 19. Inmueble patrimonial

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Inmueble patrimonial. **Verificación crítica:** Conservación, restricciones y posible obsolescencia funcional.

Paso	Dato / operación	Resultado
1. Cantidad representativa	1,200 m² (edificio u obra definida)	
2. CRN por unidad	$22,700/m²	$27,240,000
3. Ajuste de pérdida de valor	14% ilustrativo	−$3,813,600
4. Obra neta	CRN menos ajuste	$23,426,400
5. Sensibilidad	± 10% al CRN	$21,083,760 a $25,769,040

Interpretación: el valor calculado se refiere únicamente a los componentes modelados. En un avalúo integral debe sumarse el terreno y demás instalaciones inmobiliarias incluidas, y excluirse el equipo ajeno al encargo. La tasa de depreciación aquí es arbitraria y didáctica, no una tabla oficial.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 20. Planta fotovoltaica

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Planta fotovoltaica. **Verificación crítica:** Separar módulos/equipo, contratos y suelo; ejemplo es sólo civil e instalaciones fijas.

Paso	Dato / operación	Resultado
1. Cantidad representativa	28,000 m² (edificio u obra definida)	
2. CRN por unidad	$3,850/m²	$107,800,000
3. Ajuste de pérdida de valor	9% ilustrativo	−$9,702,000
4. Obra neta	CRN menos ajuste	$98,098,000
5. Sensibilidad	± 10% al CRN	$88,288,200 a $107,907,800

Interpretación: el valor calculado se refiere únicamente a los componentes modelados. En un avalúo integral debe sumarse el terreno y demás instalaciones inmobiliarias incluidas, y excluirse el equipo ajeno al encargo. La tasa de depreciación aquí es arbitraria y didáctica, no una tabla oficial.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 21. Data center

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Data center. **Verificación crítica:** Modelar redundancia, MEP, potencia y obsolescencia.

Paso	Dato / operación	Resultado
1. Cantidad representativa	3,800 m² (edificio u obra definida)	
2. CRN por unidad	$34,500/m²	$131,100,000
3. Ajuste de pérdida de valor	14% ilustrativo	−$18,354,000
4. Obra neta	CRN menos ajuste	$112,746,000
5. Sensibilidad	± 10% al CRN	$101,471,400 a $124,020,600

Interpretación: el valor calculado se refiere únicamente a los componentes modelados. En un avalúo integral debe sumarse el terreno y demás instalaciones inmobiliarias incluidas, y excluirse el equipo ajeno al encargo. La tasa de depreciación aquí es arbitraria y didáctica, no una tabla oficial.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 22. Terminal portuaria

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Terminal portuaria. **Verificación crítica:** Incluir sólo obra fija y suelo indicado; no grúas móviles ni concesión.

Paso	Dato / operación	Resultado
1. Cantidad representativa	7,600 m² (edificio u obra definida)	
2. CRN por unidad	$14,600/m²	$110,960,000
3. Ajuste de pérdida de valor	9% ilustrativo	−$9,986,400
4. Obra neta	CRN menos ajuste	$100,973,600
5. Sensibilidad	± 10% al CRN	$90,876,240 a $111,070,960

Interpretación: el valor calculado se refiere únicamente a los componentes modelados. En un avalúo integral debe sumarse el terreno y demás instalaciones inmobiliarias incluidas, y excluirse el equipo ajeno al encargo. La tasa de depreciación aquí es arbitraria y didáctica, no una tabla oficial.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 23. Aeropuerto regional

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Aeropuerto regional. **Verificación crítica:** El caso representa infraestructura física parcial, no concesión ni negocio.

Paso	Dato / operación	Resultado
1. Cantidad representativa	18,000 m² (edificio u obra definida)	
2. CRN por unidad	$21,500/m²	$387,000,000
3. Ajuste de pérdida de valor	14% ilustrativo	−$54,180,000
4. Obra neta	CRN menos ajuste	$332,820,000
5. Sensibilidad	± 10% al CRN	$299,538,000 a $366,102,000

Interpretación: el valor calculado se refiere únicamente a los componentes modelados. En un avalúo integral debe sumarse el terreno y demás instalaciones inmobiliarias incluidas, y excluirse el equipo ajeno al encargo. La tasa de depreciación aquí es arbitraria y didáctica, no una tabla oficial.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

Caso 24. Concesión de estacionamiento

Alcance: ejemplo de estudio de valor indicativo, fecha hipotética. **Objeto:** Concesión de estacionamiento. **Verificación crítica:** Valorar derecho temporal; verificar fin del plazo y reversión.

Paso	Hipótesis y operación	Resultado
1. Ingreso potencial	220 unidades × $72/mes × 12	$190,080
2. Ingreso efectivo	Vacancia 8%	$174,874
3. NOI preliminar	Gasto operativo 31% del efectivo	$120,663
4. Cuota de concesión	Obligación hipotética anual	−$10,000
5. Flujo anual neto	NOI menos cuota	$110,663
6. Valor presente	Anualidad por 12 años al 11%	$718,462

La anualidad tiene un plazo contractual fijo y no incorpora residual de reversión. Un caso real debe incorporar cambios de tarifas, CAPEX, demanda, cláusulas de revisión, riesgo de renovación y calendario efectivo de concesión. El terreno se trata conforme al título, no como dominio pleno automático.

Documentos mínimos: título y cargas; levantamiento, superficies y fotografías; uso autorizado; planos; estado y vida útil; información de mercado o costos; fecha y alcance. **Prueba de calidad:** ¿se evita duplicar mejoras, ingresos, permisos o equipos?

APPVALÚO / EDICIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS PARA LA TASACIÓN

Tratado profesional de valuación inmobiliaria para México y Latinoamérica

VOLUMEN 10

Herramientas, formularios y glosario



Primera edición técnica en desarrollo · Noviembre de 2026

Ilustraciones conceptuales generadas con IA: no son evidencia documental de inmuebles reales.

Estado editorial: material de consulta y capacitación sujeto a revisión profesional y normativa local antes de su uso pericial, fiscal o institucional.

Acerca de este volumen

Obra de alcance México-Latinoamérica. Se distingue la metodología común de las disposiciones legales o fiscales por jurisdicción. Los casos numéricos son simulados. En la matriz complementaria se identifican normas verificadas y temas pendientes.

Consulta con criterio profesional

Ninguna disposición local se presume vigente sin fecha y fuente. Para dictámenes específicos se requiere la actuación y revisión de profesionales habilitados. Este tomo integra la biblioteca de AppValúo y es un documento editorial de trabajo, no una edición normativa definitiva.

Herramientas para el expediente

10.1 Ficha de visita técnica

Campos indispensables: ID de expediente, objetivo, fecha de valor, fecha de visita, informante, ubicación, coordenadas/datum, fotografías, superficie documental, superficie observada, discrepancias, uso actual y permitido, tipo estructural, acabados, instalaciones, conservación, riesgos, restricciones, fuentes y firma. Añadir espacio para información no verificada.

La ficha no sustituye formatos obligatorios. Las fotografías deben etiquetarse con orientación y zona, además de mantenerse vinculadas al expediente. No borrar elementos significativos ni alterar evidencias con IA al presentar fotografías documentales.

10.2 Matriz de comparables

Columnas: folio, fecha, fuente, URL, estado de venta/oferta, dirección/sector con privacidad adecuada, superficie, precio, precio unitario, derecho transmitido, condiciones de pago, antigüedad, calidad, ubicación, factores justificados, precio homologado, estatus de comprobación y motivo de descarte. Separar oferta de cierre y registrar fecha de actualización.

Automatizar el cálculo pero permitir edición supervisada y conservar versiones. No inferir factores de mercado porque se requiera alcanzar un valor objetivo.

10.3 Hoja de costo de reposición

Columnas: cuerpo, uso, superficie, calidad, CRN por unidad, costos directos, indirectos, instalaciones especiales, fecha de presupuesto, condición física, obsolescencia funcional, obsolescencia externa, importe ajustado y fuente. Comprobar si el costo unitario incluye ciertos componentes antes de agregar partidas.

10.4 Hoja de ingresos

Campos: unidades arrendables, superficie, renta contratada y de mercado, plazo, escalación, vacancia, cobranza, otros ingresos, gastos, reserva de capital, NOI, tasa de capitalización/desc. documentada, horizonte, valor terminal y sensibilidad. Discriminar flujos del negocio operativo frente a los inmobiliarios.

Fórmulas mínimas y consistencia

10.5 Banco de fórmulas

Precio unitario = precio / superficie correspondiente. Mediana = valor central de la muestra ordenada. Área poligonal = 0.5 × |sumatoria de determinantes de pares consecutivos|, para coordenadas planas. Valor de mejoras = CRN − pérdidas de valor justificadas. Ingreso operativo neto = ingreso efectivo − gastos operativos del propietario. Capitalización directa = NOI/R. Valor presente = sumatoria de flujos descontados + terminal descontado.

Valor residual estático = ingresos − costos − gastos − utilidad y demás obligaciones pertinentes. Variación porcentual = (nuevo−anterior)/anterior × 100. Cada fórmula exige unidades, periodo, tratamiento tributario y supuestos explícitos.

10.6 Doble control de resultados

Registrar el cálculo primario y una prueba independiente. Revisar cambio de unidades ha/m², millones/miles, MXN/USD, COP/USD y CLP/USD, así como fechas y tasas nominales/reales. Mantener las monedas separadas salvo conversión explícita con tipo de cambio y fecha de fuente.

Glosario inicial

10.7 Definiciones técnicas esenciales

Avalúo/tasación: trabajo profesional de estimación de valor bajo alcance definido. Base de valor: supuesto fundamental de la medición. Comparable: bien o transacción con utilidad de sustitución suficiente para informar el valor. Homologación: ajuste documentado para comparar condiciones. CRN: costo de reposición nuevo. Edad efectiva: edad basada en condición y modernizaciones. NOI: ingreso operativo neto de la propiedad. Tasa de capitalización: relación entre ingreso anual representativo y valor. Tasa de descuento: rendimiento requerido para traer flujos futuros a valor presente. Residual: técnica que despeja valor del suelo o activo tras reconocer ingresos, costos y riesgos de desarrollo.

Valor catastral: magnitud determinada para una finalidad catastral, conforme al marco local. Indiviso: participación proporcional en elementos comunes de un régimen de propiedad, según título. Servidumbre: derecho o carga que incide en la utilidad de una finca, según ordenamiento. Folio real: inscripción registral cuya función y formato dependen de la jurisdicción. Georreferenciación: asignación de una ubicación espacial conforme a un sistema de referencia conocido.

Digitalización para Academia AppValúo

10.8 Esquema de conocimiento reutilizable

Cada capítulo debe disponer de identificador estable, versión, resumen, palabras clave, tipologías relacionadas, países pertinentes, enfoques, fórmulas, unidades, referencias, fecha de revisión y nivel de confianza editorial. Los contenidos jurídicos deben permitir filtrar por jurisdicción y fecha, y mostrar alertas cuando una fuente esté sin verificar.

Un asistente de IA conectado al manual deberá citar el capítulo y la fuente usada, no inventar disposiciones ni simular que comprobó normas que siguen pendientes. La consulta gratuita puede ofrecer fundamentos; las herramientas profesionales requieren controles de actualización y supervisión humana.

Bibliografía y estado editorial

10.9 Fuentes de referencia comprobadas

IVSC, International Valuation Standards, edición efectiva desde 31/01/2025. IAAO, Standard on Mass Appraisal of Real Property (2025). RICS, Valuation - Global Standards (vigentes desde 31/01/2025). INDAABIN, portal normativo consultado en 2026. SHF, reglas generales de valuación y autorización. SIDOF, Ley General para el Fortalecimiento y Armonización Catastral y Registral (2026). IGAC, Resolución 941/2026. MVCS Perú, RM 172-2016. Tribunal de Tasaciones de la Nación, Digesto aprobado 2025. SII Chile, parámetros fiscales 2026. SPU Brasil, IN 98/2025. Registro oficial/portales cantonales de Ecuador.

El archivo complementario 'Matriz_Fuentes_Verificadas.csv' conserva enlaces y fecha de consulta. Las fuentes no equivalen a aprobación colegiada de los contenidos de este libro; se necesita revisión humana especializada antes de una edición comercial definitiva.

Referencias y fuentes oficiales, consulta 22/11/2026

INT-01 · IVSC. International Valuation Standards (IVS), vigentes desde 31-01-2025
https://ivsc.org/standards/

INT-02 · IAAO. Standard on Mass Appraisal of Real Property, 2025
https://www.iaao.org/wp-content/uploads/Standard_on_Mass_Appraisal.pdf

INT-03 · RICS. Red Book Global Standards, vigentes desde 31-01-2025
https://www.isurv.com/site/scripts/documents.php?categoryID=1261

MX-01 · INDAABIN. Marco normativo y metodologías valuatorias
https://www.gob.mx/indaabin/acciones-y-programas/normatividad-en-materia-valuatoria-del-marco-normativo-del-indaabin

MX-02 · SHF. Reglas generales de valuadores y metodología para créditos garantizados a la vivienda
https://www.gob.mx/shf/documentos/reglas-de-caracter-general

MX-03 · DOF. Ley General para el Fortalecimiento y Armonización Catastral y Registral (2026)
https://sidof.segob.gob.mx/notas/docFuente/5802078

MX-04 · SEDATU. Modelo Óptimo de Catastro, 2022
https://sistemas.sedatu.gob.mx/rppc/dgimrc/assets/pdf/Modelos/Modelo_CAT_Final_2022.pdf

CO-01 · IGAC. Resolución 941 de 2026
https://www.igac.gov.co/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/normativa/normograma

PE-01 · MVCS. Reglamento Nacional de Tasaciones, RM 172-2016-VIVIENDA
https://www.gob.pe/institucion/vivienda/normas-legales/12700-172-2016-

AR-01 · TTN. Digesto de Normas Nacionales de Valuación consolidado 23-10-2025, Res. 80/2025
https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-80-2025-419266/texto

CL-01 · SII. Reavalúo fiscal de bienes raíces no agrícolas 2026
https://www.sii.cl/normativa_legislacion/resoluciones/2025/reso209.pdf

BR-01 · ABNT / SPU. ABNT NBR 14653; IN SPU/MGI 98 de 2025
https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/patrimonio-da-uniao/avaliacao-de-imoveis-da-uniao/instrucoes-normativas

EC-01 · GAD / Registro Oficial. Ordenanzas municipales catastrales 2026-2027
https://siotugs.sot.gob.ec/sirej/ordenanzas/listado

Parte X. Glosario de consulta

Concepto	Definición operativa
Absorción	Ritmo al que el mercado incorpora unidades ofertadas.
Afectación	Restricción o carga que altera el aprovechamiento de un inmueble.
Antigüedad	Tiempo transcurrido desde construcción o puesta en servicio.
Área común	Superficie sujeta a régimen compartido.
Área privativa	Superficie cuyo uso/propiedad exclusiva está definida por régimen.
Área rentable	Superficie computada para arrendamiento según estándar o contrato.
Avalúo	Informe que comunica una opinión razonada de valor para una finalidad.
Base de valor	Definición de valor adoptada bajo reglas específicas.
Bien inmueble	Bien calificado como tal por la ley aplicable.
CAPEX	Inversiones de capital para reposición, adaptación o mantenimiento extraordinario.
Capitalización	Conversión de ingreso a indicador de valor bajo una tasa.
Catastro	Sistema administrativo para inventariar predios y sus atributos.
Concesión	Derecho otorgado bajo condiciones y plazo por autoridad competente.
Comparable	Activo/transacción útil para contraste con el inmueble sujeto.
Costo de reproducción	Costo de construir copia de características semejantes.
Costo de reposición	Costo de sustituir utilidad del activo con diseño equivalente.
CRN	Costo de reposición nuevo antes de ajustes de pérdida de valor.
DCF	Valor presente de flujos esperados con tasas apropiadas.
Depreciación	Pérdida de valor de mejoras por distintas causas.
Deterioro físico	Pérdida por desgaste o daño material.
Edad efectiva	Edad económica apreciada según conservación y mejoras.
Externalidad	Factor externo que influye en valor sin formar parte del inmueble.
Factor homologación	Ajuste razonado de diferencias entre comparable y sujeto.
Folio real	Identificador registral del inmueble bajo sistema aplicable.
Gasto de operación	Costo periódico necesario para generar ingreso inmobiliario.
Indiviso	Participación porcentual en bienes comunes de un régimen.
Ingreso efectivo	Ingreso después de vacancia/incobrables, antes de gastos.
Ingreso potencial	Ingreso teórico al nivel de ocupación/renta de hipótesis.
Instalación especial	Obra fija o sistema relevante con función específica.
Mayor y mejor uso	Uso legal, físico, financiero y económicamente más productivo.
NOI	Ingreso operativo neto antes de deuda y ajustes ajenos a la definición.
Obsolescencia externa	Pérdida por factores económicos o ambientales ajenos a la estructura.
Obsolescencia funcional	Pérdida por desajuste de diseño o función.

Concepto	Definición operativa
Precio	Importe pedido, ofrecido o pagado en una operación.
Régimen de condominio	Sistema de unidades y partes comunes con reglas legales.
Renta de mercado	Ingreso probable sujeto a condiciones y evidencia de mercado.
Residual dinámico	Evaluación con flujos temporales de ingresos y egresos del proyecto.
Servidumbre	Gravamen o derecho que puede limitar el uso de un predio.
SIG	Sistema de información geográfica para análisis de datos espaciales.
Tasa de capitalización	Relación entre NOI estabilizado y valor del activo.
Tasa de descuento	Rendimiento requerido empleado para traer flujos futuros a presente.
Unidad de cuenta	Objeto específico al que se atribuye una valoración.
Valor catastral	Valor calculado bajo criterios legales del catastro.
Valor comercial	Base cuya definición debe precisarse conforme al marco aplicable.
Valor neto de reposición	Valor de mejoras neto de pérdidas reconocidas.
Valor terminal	Estimación de valor al cierre de un horizonte de proyección.
Vida útil económica	Periodo durante el cual el activo sigue aportando utilidad económica.
Zonificación	Regulación territorial de usos y parámetros permitidos.

Parte XI. Formularios y anexos

A. Ficha de visita

Plantilla de inspección y control. Registrar responsable, fecha, fuente, evidencia y observaciones para cada campo. No sustituye los formatos obligatorios de la entidad competente.

Campo a llenar	Evidencia / folio	Observaciones y condición
Fecha y hora	_____	_____
Inmueble y clave	_____	_____
Contacto y acceso	_____	_____
Croquis y coordenadas	_____	_____
Fotografías por ambiente	_____	_____
Estado, materiales, sistemas	_____	_____
Mediciones comprobadas	_____	_____
Restricciones de inspección	_____	_____

B. Investigación de mercado

Plantilla de inspección y control. Registrar responsable, fecha, fuente, evidencia y observaciones para cada campo. No sustituye los formatos obligatorios de la entidad competente.

Campo a llenar	Evidencia / folio	Observaciones y condición
Fuente y fecha	_____	_____
Tipo oferta/cierre	_____	_____
Contacto/validación	_____	_____
Ubicación	_____	_____
Superficie	_____	_____
Precio y divisa	_____	_____
Estado y calidad	_____	_____
Ajustes y fundamento	_____	_____

C. Control de costos

Plantilla de inspección y control. Registrar responsable, fecha, fuente, evidencia y observaciones para cada campo. No sustituye los formatos obligatorios de la entidad competente.

Campo a llenar	Evidencia / folio	Observaciones y condición
Capítulo de obra	_____	_____
Unidad y cantidad	_____	_____
Precio unitario y fuente	_____	_____

Campo a llenar	Evidencia / folio	Observaciones y condición
Fecha de presupuesto	_____	_____
Costos directos	_____	_____
Indirectos	_____	_____
Contingencias	_____	_____
Instalaciones separadas	_____	_____

D. Capitalización

Plantilla de inspección y control. Registrar responsable, fecha, fuente, evidencia y observaciones para cada campo. No sustituye los formatos obligatorios de la entidad competente.

Campo a llenar	Evidencia / folio	Observaciones y condición
Unidad rentable	_____	_____
Renta vigente	_____	_____
Renta de mercado	_____	_____
Vacancia	_____	_____
OPEX	_____	_____
NOI	_____	_____
Tasa soporte	_____	_____
Sensibilidad	_____	_____

E. Residual

Plantilla de inspección y control. Registrar responsable, fecha, fuente, evidencia y observaciones para cada campo. No sustituye los formatos obligatorios de la entidad competente.

Campo a llenar	Evidencia / folio	Observaciones y condición
Uso permitido	_____	_____
Número de unidades	_____	_____
Precio salida	_____	_____
Absorción	_____	_____
Urbanización	_____	_____
Construcción	_____	_____
Costo capital	_____	_____
Utilidad y riesgos	_____	_____

F. Industrial

Plantilla de inspección y control. Registrar responsable, fecha, fuente, evidencia y observaciones para cada campo. No sustituye los formatos obligatorios de la entidad competente.

Campo a llenar	Evidencia / folio	Observaciones y condición
Altura libre	_____	_____
Pisos y carga	_____	_____
Claros	_____	_____
Andenes	_____	_____
Patios	_____	_____
Energía	_____	_____
Sistemas contra incendio	_____	_____
Permisos	_____	_____

G. Aeropuerto

Plantilla de inspección y control. Registrar responsable, fecha, fuente, evidencia y observaciones para cada campo. No sustituye los formatos obligatorios de la entidad competente.

Campo a llenar	Evidencia / folio	Observaciones y condición
Título/concesión	_____	_____
Pistas	_____	_____
Rodajes	_____	_____
Plataformas	_____	_____
Terminales	_____	_____
Hangares	_____	_____
Seguridad	_____	_____
Tráfico, CAPEX y reversión	_____	_____

H. Predio rural

Plantilla de inspección y control. Registrar responsable, fecha, fuente, evidencia y observaciones para cada campo. No sustituye los formatos obligatorios de la entidad competente.

Campo a llenar	Evidencia / folio	Observaciones y condición
Tenencia	_____	_____
Vocación	_____	_____
Agua y concesiones	_____	_____
Pendiente y suelo	_____	_____
Cultivos/ganado	_____	_____

Campo a llenar	Evidencia / folio	Observaciones y condición
Accesos	_____	_____
Instalaciones	_____	_____
Riesgos ambientales	_____	_____

I. QA del informe

Plantilla de inspección y control. Registrar responsable, fecha, fuente, evidencia y observaciones para cada campo. No sustituye los formatos obligatorios de la entidad competente.

Campo a llenar	Evidencia / folio	Observaciones y condición
Objeto y derecho	_____	_____
Base y propósito	_____	_____
Fecha	_____	_____
Fuentes	_____	_____
Cálculos	_____	_____
Supuestos	_____	_____
Conciliación	_____	_____
Firma y limitaciones	_____	_____

Bibliografía y fuentes de consulta

Fuentes institucionales consultadas el 21 de noviembre de 2026. Los enlaces permiten revisar versiones, adendas, cobertura legal y actualizaciones posteriores. La referencia no implica reproducción del contenido protegido de esas publicaciones. El texto del tratado contiene síntesis originales y ejemplos propios.

01. IVSC. International Valuation Standards: anuncio de edición 2024, vigencia 2025. https://ivsc.org/new-edition-of-the-international-valuation-standards-ivs-published/
02. RICS. RICS Valuation – Global Standards (Red Book), edición 2025. https://www.rics.org/profession-standards/rics-standards-and-guidance/sector-standards/valuation-standards/red-book/red-book-global
03. INDAABIN. Marco normativo valuatorio vigente. https://www.gob.mx/indaabin/acciones-y-programas/normatividad-en-materia-valuatoria-del-marco-normativo-del-indaabin
04. DOF / INDAABIN. Metodología para estimar valor comercial de activos, bienes inmuebles y otros. https://sidof.segob.gob.mx/notas/docFuente/5485560
05. DOF / INDAABIN. Normas para servicios valuatorios regulados por INDAABIN. https://sidof.segob.gob.mx/notas/docFuente/5445656
06. SHF. Reglas de carácter general para valuación de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda. https://www.gob.mx/shf/documentos/reglas-de-caracter-general
07. Congreso Nayarit. Legislación estatal (fuente de consulta de actualización). https://congresonayarit.gob.mx/legislacion-estatal-leyes/
08. Nayarit. Ley de Catastro para el Estado de Nayarit. https://contraloria.nayarit.gob.mx/assets/pdf/normateca/2025/LEYES/LEY%20DE%20CATASTRO%20PARA%20EL%20ESTADO%20DE%20NAYARIT.pdf
09. IAAO. Standard on Mass Appraisal of Real Property, revisado 2025. https://www.iaao.org/wp-content/uploads/Standard_on_Mass_Appraisal.pdf
10. IAAO. Catálogo de normas técnicas y estándares. https://www.iaao.org/industry-data/iaao-technical-standards/
11. ICAO. Airport Economics Manual (Doc 9562), publicación y alcance. https://www.icao.int/publications/doc-series/doc-9562
12. ICAO. Economía aeroportuaria y guía de gestión. https://www.icao.int/sustainability/Pages/eap-im-airports.aspx