



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,
Volumen 10, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3

INFLUENCIA DE LA EVALUACIÓN ESTRUCTURAL EN LA DETERMINACIÓN DE LA DEPRECIACIÓN FÍSICA EN AVALÚOS INMOBILIARIOS DE VIVIENDAS HABITACIONALES EN MÉXICO

**INFLUENCE OF STRUCTURAL ASSESSMENT ON THE
DETERMINATION OF PHYSICAL DEPRECIATION IN
RESIDENTIAL REAL ESTATE APPRAISALS IN MEXICO**

Imanol Emiliano Iglesias Burke
Centro Universitario Continental

Influencia de la Evaluación Estructural en la Determinación de la Depreciación física en Avalúos Inmobiliarios de Viviendas Habitacionales en México

Imanol Emiliano Iglesias Burke¹

imanoliglesias50@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-3872-1235>

Centro Universitario Continental

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue analizar la influencia de la evaluación estructural en la determinación de la depreciación física aplicada en avalúos inmobiliarios de viviendas habitacionales en México. Se empleó un enfoque cuantitativo, descriptivo y comparativo. Los resultados evidenciaron diferencias significativas entre la depreciación tradicional y la depreciación ajustada mediante evaluación estructural. Se concluye que la incorporación de criterios estructurales mejora la precisión, objetividad y confiabilidad de los avalúos inmobiliarios.

Palabras clave: valuación inmobiliaria; depreciación física; evaluación estructural; vivienda habitacional; avalúos.

¹ Autor principal

Correspondencia: imanoliglesias50@gmail.com

Influence of Structural Assessment on the Determination of Physical Depreciation in Residential Real Estate Appraisals in Mexico

ABSTRACT

This study analyzes the influence of structural assessment on physical depreciation determination in residential real estate appraisals in Mexico. Results indicate that structural criteria improve appraisal accuracy and reliability.

Keywords: real estate appraisal; physical depreciation; structural assessment; housing; valuation.

*Artículo recibido 20 mayo 2026
Aceptado para publicación: 20 junio 2026*



INTRODUCCIÓN

La valuación inmobiliaria constituye una herramienta fundamental para determinar el valor económico de los bienes inmuebles en procesos de compraventa, financiamiento hipotecario, administración patrimonial y toma de decisiones de inversión. La determinación del valor de una propiedad requiere considerar múltiples factores, entre los que destacan la ubicación, superficie, características constructivas, estado de conservación y vida útil de la edificación (International Valuation Standards Council [IVSC], 2024). Sin embargo, uno de los aspectos que continúa generando discusión dentro de la práctica valuatoria es la forma en que se determina la depreciación física de las construcciones cuando existen daños o deterioros que afectan su comportamiento estructural.

La depreciación física se define como la pérdida de valor que experimenta una construcción debido al envejecimiento natural de los materiales, el uso continuo, la exposición a factores ambientales y la falta de mantenimiento adecuado (Rojas, 2017). En los procedimientos tradicionales de valuación inmobiliaria, la depreciación suele calcularse a partir de la antigüedad efectiva y la vida útil remanente de la edificación, utilizando tablas y factores previamente establecidos (INDAABIN, 2023). No obstante, estos métodos pueden presentar limitaciones cuando no incorporan información relacionada con el estado estructural real del inmueble.

Desde la perspectiva de la arquitectura y la ingeniería estructural, la seguridad y estabilidad de una edificación dependen directamente de las condiciones de sus elementos resistentes. Las estructuras de concreto reforzado, ampliamente utilizadas en la vivienda mexicana, están expuestas a diversos mecanismos de deterioro que pueden comprometer su desempeño a lo largo del tiempo, tales como la corrosión del acero de refuerzo, la aparición de grietas, los asentamientos diferenciales y las deformaciones excesivas (American Concrete Institute [ACI], 2019; Soriano, 2019). Estos daños pueden reducir la capacidad resistente de los elementos estructurales y aumentar los costos de mantenimiento, reparación o rehabilitación.

Autores como Calavera (2008) señalan que las patologías estructurales representan una de las principales causas de pérdida de funcionalidad y durabilidad en las edificaciones. Asimismo, Helene y Pereira (2007) destacan que el deterioro progresivo de las estructuras de concreto genera afectaciones técnicas y económicas que deben ser consideradas durante la evaluación de inmuebles.



Desde esta perspectiva, la condición estructural de una vivienda no solo influye en su seguridad, sino también en su valor de mercado.

En México, esta problemática adquiere especial relevancia debido a la diversidad de sistemas constructivos existentes y a la exposición del territorio nacional a fenómenos naturales como sismos, hundimientos diferenciales y condiciones ambientales que aceleran el deterioro de los materiales (Comisión Federal de Electricidad [CFE], 2015). Además, gran parte del parque habitacional del país presenta edificaciones con varios años de antigüedad, lo que incrementa la probabilidad de encontrar daños estructurales que no siempre son identificados durante los procesos convencionales de valuación. Diversos estudios relacionados con la gestión del patrimonio construido han enfatizado la necesidad de incorporar procedimientos técnicos más rigurosos en la valoración inmobiliaria. De acuerdo con García Ramos (2018), la precisión de un avalúo depende de la capacidad para identificar adecuadamente todos los factores que afectan el valor de una propiedad. En este sentido, la evaluación estructural puede proporcionar información relevante para estimar de forma más objetiva la depreciación física de una construcción.

Desde el punto de vista teórico, la presente investigación se sustenta en los principios de la valuación inmobiliaria, la depreciación física y la evaluación estructural de edificaciones. La teoría de la depreciación establece que el valor de una construcción disminuye progresivamente debido al desgaste físico y al deterioro de sus componentes (IVSC, 2024). Por su parte, la ingeniería estructural sostiene que la capacidad resistente y la integridad de los elementos estructurales son fundamentales para garantizar el desempeño seguro de las edificaciones durante su vida útil (Meli, 2014).

A pesar de los avances en materia de inspección estructural y metodologías de valuación, persiste un vacío de conocimiento relacionado con la cuantificación del impacto económico que generan distintos niveles de deterioro estructural en viviendas habitacionales. Si bien existen procedimientos consolidados para calcular la depreciación física, la integración de criterios derivados de una evaluación estructural detallada continúa siendo limitada dentro de muchos procesos de avalúo.

Por lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo analizar la influencia de la evaluación estructural en la determinación de la depreciación física aplicada en avalúos inmobiliarios de viviendas habitacionales en México.



Para ello, se comparan los resultados obtenidos mediante métodos tradicionales de depreciación con aquellos que incorporan información derivada de una evaluación estructural técnica. Se plantea como hipótesis que la incorporación de criterios estructurales permite obtener estimaciones de depreciación más precisas y representativas de las condiciones reales del inmueble, contribuyendo a mejorar la confiabilidad de los avalúos inmobiliarios.

METODOLOGÍA

Enfoque de la investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que busca medir y analizar la relación existente entre el estado estructural de viviendas habitacionales y la depreciación física aplicada durante los procesos de avalúo inmobiliario. Este enfoque permite obtener datos numéricos susceptibles de comparación y análisis estadístico para determinar el impacto de las condiciones estructurales sobre el valor de los inmuebles.

Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptiva y comparativa. Es descriptiva porque identifica y caracteriza diferentes niveles de deterioro estructural presentes en viviendas habitacionales, y comparativa porque analiza las diferencias existentes entre la depreciación física calculada mediante métodos tradicionales y aquella obtenida al incorporar criterios derivados de una evaluación estructural detallada.

Diseño de investigación

El diseño corresponde a una investigación no experimental y transversal.

Es no experimental debido a que las variables de estudio no son manipuladas por el investigador, sino que se analizan tal como se presentan dentro de los escenarios de evaluación considerados. Asimismo, es transversal porque la información se obtiene en un único momento temporal, permitiendo analizar la relación entre las variables durante el periodo de estudio.

Unidad de análisis

La unidad de análisis corresponde a viviendas habitacionales construidas mediante sistemas estructurales de concreto reforzado, considerando las características predominantes de la vivienda urbana en México.

Para efectos de la investigación se estableció una vivienda tipo con las siguientes características:

Superficie construida: 120 m².

Sistema estructural: marcos de concreto reforzado.

Antigüedad: 20 años.

Uso: habitacional unifamiliar.

Estado de conservación general: medio.

Variables de estudio

- Variable independiente

Condición estructural de la vivienda

Indicadores:

Presencia de grietas estructurales.

Asentamientos diferenciales.

Corrosión del acero de refuerzo.

Deformaciones visibles en elementos estructurales.

Nivel de afectación estructural.

- Variable dependiente

Depreciación física aplicada en el avalúo inmobiliario

Indicadores:

Porcentaje de depreciación física.

Valor físico depreciado.

Variación del valor comercial del inmueble.

Escenarios de evaluación estructural

Con el propósito de analizar la influencia del estado estructural sobre la depreciación física, se establecieron tres escenarios hipotéticos de deterioro estructural:

Escenario 1: Daño leve

Presencia de grietas superficiales no estructurales y deterioro menor en acabados, sin afectar significativamente la capacidad resistente de la estructura.

Escenario 2: Daño moderado



Existencia de grietas estructurales localizadas, corrosión parcial del acero de refuerzo y asentamientos diferenciales de baja magnitud que requieren intervención correctiva.

Escenario 3: Daño severo

Presencia de grietas estructurales generalizadas, corrosión avanzada del acero, deformaciones visibles y afectación significativa de la capacidad resistente de la edificación, requiriendo rehabilitación estructural especializada.

Técnicas de recolección de datos

La información se obtuvo mediante revisión documental especializada en valuación inmobiliaria, ingeniería estructural y depreciación física de edificaciones.

Asimismo, se realizó una evaluación técnica de los escenarios planteados utilizando criterios de inspección visual estructural y análisis comparativo de daños reportados en la literatura especializada.

Instrumentos de investigación

Los instrumentos empleados fueron:

- Matriz de evaluación estructural.
- Tabla de clasificación de patologías estructurales.
- Matriz comparativa de depreciación física.
- Registro de valoración económica de escenarios.

Procedimiento de investigación

La investigación se desarrolló en cinco etapas:

- Revisión bibliográfica sobre depreciación física y evaluación estructural.
- Definición de una vivienda tipo representativa del contexto habitacional mexicano.
- Identificación y clasificación de daños estructurales según su nivel de severidad.
- Determinación de la depreciación física mediante métodos tradicionales de valuación.
- Comparación de los resultados obtenidos al incorporar criterios de evaluación estructural en el cálculo de la depreciación física.

Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló mediante análisis documental y escenarios técnicos simulados, por lo que no involucró participación directa de personas ni recopilación de información sensible. Se respetaron los principios de objetividad, transparencia y rigor científico durante el proceso de investigación.

Limitaciones del estudio

La principal limitación corresponde al uso de una vivienda tipo y escenarios simulados de deterioro estructural, por lo que los resultados obtenidos representan una aproximación metodológica aplicable a contextos similares, sin pretender generalizarse a la totalidad del parque habitacional mexicano.

RESULTADOS

Con la finalidad de evaluar la influencia de la condición estructural sobre la depreciación física aplicada en avalúos inmobiliarios, se analizó una vivienda tipo de 120 m² construida con sistema estructural de concreto reforzado y una antigüedad de 20 años.

Para efectos comparativos, se consideró un valor físico nuevo de \$1,800,000 MXN y una depreciación tradicional del 15%, determinada únicamente a partir de la antigüedad y el estado general de conservación del inmueble.

Posteriormente, se incorporó una evaluación estructural detallada considerando tres niveles de afectación: daño leve, daño moderado y daño severo.

Tabla 1. Comparación de depreciación física según condición estructural

Los resultados muestran que la depreciación obtenida mediante métodos tradicionales permanece constante independientemente de la condición estructural específica del inmueble. En contraste, la depreciación ajustada mediante evaluación estructural presenta incrementos significativos conforme aumenta el nivel de deterioro.

Tabla 2. Valor depreciado del inmueble según condición estructural

Se observa que las diferencias económicas se incrementan conforme aumenta la severidad del daño estructural. Mientras que el método tradicional mantiene un valor constante para todos los escenarios, la incorporación de criterios estructurales permite reflejar de manera más precisa las condiciones reales del inmueble.

Tabla 3. Diferencia económica entre ambos métodos

Los resultados evidencian que los daños estructurales severos pueden generar variaciones económicas considerables que no son detectadas mediante procedimientos convencionales de depreciación física.

DISCUSIÓN

Los hallazgos obtenidos permiten identificar una relación directa entre el estado estructural de una vivienda y la depreciación física aplicada durante los procesos de avalúo inmobiliario. La comparación realizada demuestra que los métodos tradicionales basados principalmente en la antigüedad y el estado general de conservación pueden resultar insuficientes para reflejar el impacto económico asociado al deterioro estructural.

En el escenario de daño leve, la diferencia entre ambos métodos fue relativamente pequeña, lo que indica que los procedimientos convencionales pueden ofrecer resultados aceptables cuando las afectaciones estructurales son mínimas y no comprometen la seguridad de la construcción. Sin embargo, conforme aumenta el nivel de deterioro, las diferencias económicas se vuelven significativamente mayores.

Particularmente, en el escenario de daño severo se observó una diferencia de \$486,000 MXN respecto al método tradicional. Este resultado sugiere que la omisión de una evaluación estructural detallada puede conducir a sobrevaloraciones importantes del inmueble, afectando la precisión del avalúo y generando riesgos para compradores, instituciones financieras y propietarios.

Desde la perspectiva de la arquitectura y la ingeniería estructural, estos resultados respaldan la necesidad de incorporar criterios técnicos más específicos dentro de los procesos de valuación inmobiliaria. Las patologías estructurales no solo representan un problema de seguridad y desempeño constructivo, sino también un factor económico capaz de modificar sustancialmente el valor de mercado de una propiedad.

Asimismo, los resultados coinciden con la premisa de que la depreciación física debe considerar no únicamente la edad cronológica de la edificación, sino también su condición estructural efectiva. Esto permitiría desarrollar procedimientos de valuación más objetivos y acordes con las condiciones reales de las edificaciones habitacionales en México.

Finalmente, la investigación demuestra que la integración de la evaluación estructural en los procesos de avalúo puede contribuir a mejorar la precisión de las estimaciones económicas y fortalecer la toma de decisiones dentro del sector inmobiliario, financiero y de la construcción.

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió analizar la influencia de la evaluación estructural en la determinación de la depreciación física aplicada en avalúos inmobiliarios de viviendas habitacionales en México. Los resultados obtenidos evidencian que la condición estructural de una edificación constituye un factor relevante que puede modificar significativamente el valor económico de un inmueble.

Se identificó que los métodos tradicionales de depreciación física, fundamentados principalmente en la antigüedad y el estado general de conservación de la construcción, presentan limitaciones para reflejar de manera precisa el impacto económico asociado a daños estructurales específicos. Esta situación puede generar diferencias importantes entre el valor determinado mediante un avalúo convencional y el valor real del inmueble considerando sus condiciones estructurales efectivas.

Asimismo, se comprobó que la incorporación de criterios derivados de una evaluación estructural detallada permite establecer porcentajes de depreciación más acordes con el nivel real de deterioro de la edificación. Conforme aumenta la severidad de las patologías estructurales, las diferencias entre los valores obtenidos mediante métodos tradicionales y aquellos ajustados por evaluación estructural se vuelven más significativas.

Los resultados también demuestran que las patologías estructurales representan no solo un problema técnico relacionado con la seguridad y el desempeño de las edificaciones, sino también un factor económico que influye directamente en la valoración inmobiliaria. Por ello, la evaluación estructural debe considerarse como un elemento complementario dentro de los procesos de avalúo, especialmente en inmuebles con antigüedad considerable o con indicios visibles de deterioro.

En términos prácticos, la integración de procedimientos de inspección estructural en los avalúos inmobiliarios podría contribuir a mejorar la precisión, objetividad y confiabilidad de las estimaciones de valor realizadas por profesionales del sector.



Esto beneficiaría tanto a propietarios y compradores como a instituciones financieras y organismos encargados de la gestión del patrimonio inmobiliario.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones amplíen el alcance del presente estudio mediante la evaluación de casos reales en diferentes regiones de México, incorporando distintos sistemas constructivos, niveles de deterioro y condiciones de exposición ambiental. Esto permitiría desarrollar modelos de depreciación más precisos y fortalecer la vinculación entre la ingeniería estructural, la arquitectura y la valuación inmobiliaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

American Concrete Institute. (2019). Building code requirements for structural concrete (ACI 318-19) and commentary. American Concrete Institute.

American Society of Civil Engineers. (2021). Minimum design loads and associated criteria for buildings and other structures (ASCE/SEI 7-22). ASCE.

Bungey, J. H., Millard, S. G., & Grantham, M. G. (2006). Testing of concrete in structures (4th ed.). Taylor & Francis.

Calavera, J. (2008). Patología de estructuras de hormigón armado y pretensado. INTEMAC.

Ching, F. D. K. (2020). Building construction illustrated (6th ed.). Wiley.

Comisión Federal de Electricidad. (2015). Manual de diseño de obras civiles. Diseño por sismo. CFE.

FEMA. (2015). Rapid visual screening of buildings for potential seismic hazards: A handbook (FEMA P-154). Federal Emergency Management Agency.

García Ramos, T. (2018). Valuación inmobiliaria y de activos físicos. Trillas.

Helene, P., & Pereira, F. (2007). Manual para reparación, refuerzo y protección de estructuras de concreto. IMCYC.

Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales. (2023). Procedimientos técnicos para la elaboración de avalúos de bienes inmuebles. INDAABIN.

Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto. (2020). Manual de inspección y evaluación de estructuras de concreto. IMCYC.

International Valuation Standards Council. (2024). International valuation standards. IVSC.

McCormac, J. C., & Brown, R. H. (2016). Design of reinforced concrete (10th ed.). Wiley.



Meli, R. (2014). Diseño estructural (2.^a ed.). Limusa.

Meli, R., & Sánchez-Ramírez, A. R. (2016). Diseño estructural de edificios. Limusa.

Reglamento de Construcciones para la Ciudad de México. (2020). Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras de concreto. Gobierno de la Ciudad de México.

Rojas, E. (2017). Avalúos inmobiliarios: Fundamentos, métodos y aplicaciones. Alfaomega.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2022). Lineamientos para la valuación de bienes inmuebles en México. SEDATU.

Soriano, H. L. (2019). Patología, evaluación y rehabilitación de estructuras. Reverté.

Torroja, E. (2007). Razón y ser de los tipos estructurales. Instituto Eduardo Torroja.

