



®
COLEGIO DE
ARQUITECTOS
DEL ESTADO
DE MÉXICO, A.C.

FISURÓMETRO

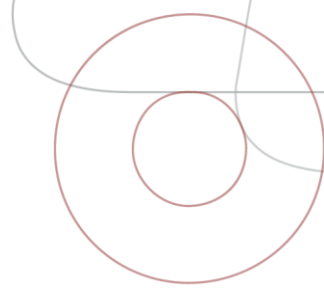


COLEGIO DE[®]
ARQUITECTOS
DEL ESTADO
DE MÉXICO, A.C.

AFILIADO A LA FEDERACIÓN DE COLEGIOS DE
ARQUITECTOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA



COLEGIO DE
ARQUITECTOS
DEL ESTADO
DE MÉXICO, A.C.



Bienvenid@

Le damos la más cordial bienvenida al uso de este fisurómetro, una herramienta diseñada para brindar precisión y confiabilidad en la medición y monitoreo de fisuras.

Este instrumento ha sido desarrollado para apoyar sus labores técnicas, permitiéndole evaluar de manera clara y objetiva el comportamiento de grietas en distintos elementos constructivos.



729 309 2470



722 318 4718 - 722 318 4719



colearqedomexcap@gmail.com



<http://www.colegiodearquitectosdeledomex.com>



Tepanecas #10 2. Col. Unión, Toluca, Edo. Méx. C.P. 50040



Manual de Uso

Fisurómetro

Colegio de Arquitectos del Estado de México A.C.®


1. Introducción

El fisurómetro es un instrumento gráfico de inspección que permite **medir de manera aproximada el ancho de fisuras o grietas en elementos estructurales de concreto o mampostería**, facilitando su clasificación y registro durante evaluaciones técnicas.

Su uso es común en:

- Inspecciones estructurales
- Dictámenes técnicos
- Evaluaciones de seguridad estructural
- Diagnóstico de patologías en edificaciones
- Seguimiento de grietas

El formato desarrollado por el **Colegio de Arquitectos del Estado de México A.C.** permite además registrar datos de inspección, croquis y clasificación preliminar del daño.



**COLEGIO DE ARQUITECTOS
DEL ESTADO DE MÉXICO A.C.
FISURÓMETRO**

Fecha de Inspección: _____ Nivel: _____
No. de Dictamen: _____ Espacio: _____

0.1 mm
0.25 mm
0.5 mm
0.75 mm
1.0 mm
1.25 mm
1.5 mm
1.75 mm
2.0 mm
2.25 mm
2.50 mm
2.75 mm
3.00 mm

Croquis del elemento

(cuadrículado a 0.5 x 0.5cm)

Clasificación de Daño	
Ancho de grieta	Interpretación
< 0.2 mm	Fisura capilar o micro fisura
0.2-0.5 mm	Fisura superficial
0.5-1.5 mm	Fisura moderada
> 1.5 mm	Grieta menor
> 3 mm	Grieta moderada
> 5 mm	Grieta grave

Elemento evaluado marcar con X

Columna	Muro	Trabe	Losa	Otro
---------	------	-------	------	------

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10cm

https://colegioarquitectosdeledomex.com/





Fisurómetro:

Instrumento utilizado para medir y estimar el ancho de fisuras o grietas en elementos constructivos. Generalmente cuenta con escalas graduadas en milímetros que permiten comparar visualmente la apertura de la fisura, facilitando su registro y evaluación durante inspecciones técnicas de edificaciones.

Fecha de Inspección:

En este campo se anota la fecha en la que se realizó la visita de inspección y el levantamiento de la información correspondiente. Este registro es importante para el control cronológico de las evaluaciones, permitiendo dar seguimiento a la evolución de fisuras o daños detectados en el inmueble.

No. de dictamen:

En este campo se anota el número de dictamen técnico relacionado con la inspección o evaluación del elemento constructivo. Este dato sirve como referencia administrativa y técnica para asociar el registro de la fisura con el informe o dictamen emitido, permitiendo su adecuada identificación y archivo.

Escala de medición de fisuras:

Este apartado presenta una escala graduada en milímetros que permite identificar y estimar el ancho de una fisura o grieta mediante la comparación visual directa. Para realizar la medición, se debe colocar el fisurómetro sobre la superficie afectada y alinear la fisura con las diferentes líneas de referencia hasta identificar la que coincida con su apertura. Esta herramienta facilita la determinación aproximada del grosor de la fisura y contribuye a la evaluación preliminar del tipo de daño presente en el elemento constructivo.

Croquis del elemento:

En este espacio se elabora un croquis representativo del elemento constructivo inspeccionado, señalando la ubicación de la fisura o daño observado. El dibujo debe incluir referencias básicas que permitan identificar la posición del daño dentro del elemento y su relación con el entorno inmediato, contribuyendo a una mejor interpretación y seguimiento durante futuras evaluaciones.

Regla de medición:

Este apartado cuenta con una regla graduada que permite realizar mediciones aproximadas de la longitud o dimensión de fisuras, grietas u otros elementos observados en la superficie del elemento constructivo. La regla sirve como referencia visual para registrar medidas en centímetros, facilitando la documentación y el análisis del daño durante la inspección.

Nivel: En este espacio se debe indicar el nivel o piso del inmueble donde se realiza la observación o registro.

Espacio: En este campo se especifica el área o lugar dentro del inmueble donde se ubica el elemento a evaluar o registrar.

Liga de descarga para este manual: En este apartado se encuentra el enlace para descargar la versión digital del manual, el cual sirve como guía para la correcta utilización del fisurómetro y la interpretación de las mediciones de fisuras en elementos constructivos.

Clasificación de daño: En este apartado se identifica el tipo de daño presente en el elemento constructivo con base en el ancho de la fisura o grieta observado. La clasificación permite establecer un nivel aproximado de afectación, que puede variar desde fisuras superficiales hasta grietas de mayor apertura que podrían indicar un posible problema estructural. Esta información sirve como referencia para el registro, análisis y seguimiento del estado del elemento evaluado.

Marcar con una "X" el elemento evaluado: En este campo se deberá indicar, mediante una "X", el elemento constructivo en el que se realiza la observación o medición de la fisura. Esta identificación facilita el registro y la correcta interpretación del daño dentro del sistema estructural o arquitectónico del inmueble, pudiendo corresponder a muros, columnas, traveses, losas u otros componentes.

COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL ESTADO DE MÉXICO A.C. FISURÓMETRO

Fecha de Inspección: _____ Nivel: _____
 No. de Dictamen: _____ Espacio: _____

0.1 mm
0.25 mm
0.5 mm
0.75 mm
1.0 mm
1.25 mm
1.5 mm
1.75 mm
2.0 mm
2.25 mm
2.50 mm
2.75 mm
3.00 mm

Croquis del elemento

Clasificación de Daño	
Ancho de grieta	Interpretación
< 0.2 mm	Fisura capilar o micro fisura
0.2-0.5 mm	Fisura superficial
0.5-1.5 mm	Fisura moderada
> 1.5 mm	Grieta menor
> 3 mm	Grieta moderada
> 5 mm	Grieta grave

Elemento evaluado marcar con X: Columna Muro Trabe Losa Otro

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10cm

<https://colegioarquitectosdeledomex.com/>





2. Componentes del Fisurómetro

El instrumento incluye los siguientes elementos:

2.1 Escala de medición de fisuras

Permite comparar visualmente el ancho de la grieta con líneas calibradas desde:

0.1 mm hasta 3.0 mm

Esto permite identificar el espesor aproximado de la fisura observada.

2.2 Regla de medición

Incluye una regla de referencia de:

0 a 10 cm

Permite medir:

- longitud de grietas
- separación entre fisuras
- desplazamientos visibles
- dimensiones del elemento evaluado

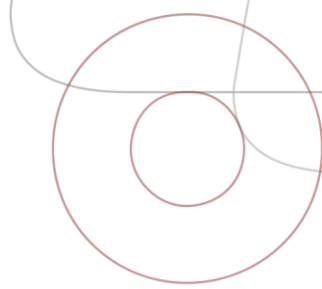
2.3 Tabla de clasificación de daño

La herramienta integra una tabla de interpretación técnica basada en el ancho de la fisura.

Interpretación

< 0.2 mm	Fisura capilar o micro fisura capilar
0.2 – 0.5 mm	Fisura superficial
0.5 – 1.5 mm	Fisura moderada
> 1.5 mm	Grieta menor
> 3 mm	Grieta moderada
> 5 mm	Grieta grave





Esta clasificación permite realizar **una evaluación preliminar del nivel de daño.**

2.4 Identificación del elemento

El formato permite señalar "X" el tipo de elemento evaluado:

- Columna
- Trabe
- Muro
- Losa
- Otro

Esto facilita la correcta identificación dentro del dictamen técnico.

2.5 Área de croquis

Se incluye una cuadrícula para:

- Dibujar el elemento inspeccionado
- Marcar la ubicación de la fisura
- Señalar su orientación
- Indicar dimensiones aproximadas

Este croquis sirve como evidencia gráfica del daño.

3. Procedimiento de Uso

Paso 1 – Identificación del área

Ubicar visualmente la fisura o grieta en el elemento constructivo.

Registrar en el formato:

- **Fecha de inspección**
- **Número de dictamen**
- **Nivel**
- **Espacio**





Paso 2 – Limpieza del área

Antes de medir la fisura:

- Retirar polvo o recubrimientos sueltos
- Evitar sombras o iluminación deficiente
- Verificar que la grieta esté visible

Paso 3 – Medición del ancho de la fisura

1. Colocar el fisurómetro directamente sobre la grieta.
2. Alinear la fisura con las líneas de medición.
3. Identificar cuál línea coincide mejor con el ancho observado.
4. Registrar el valor en milímetros.

Ejemplo:

- Si coincide con la línea **0.5 mm**, esa será la medida registrada.

Paso 4 – Clasificación del daño

Comparar el ancho medido con la tabla de clasificación.

Ejemplo:

- **0.5 mm** → Fisura moderada
- **1.5 mm** → Grieta menor
- **5 mm** → Grieta grave

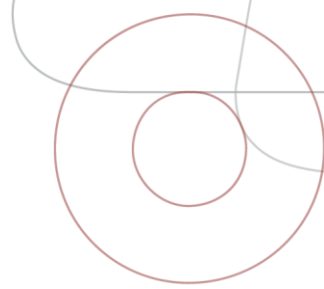
Paso 5 – Medición de longitud

Usar la regla integrada para medir:

- longitud de la grieta
- separación entre fisuras
- extensión del daño

Registrar la longitud aproximada en el dictamen técnico.





Paso 6 – Elaboración del croquis

En el área de cuadrícula:

1. Dibujar el elemento estructural.
2. Marcar la ubicación de la fisura.
3. Indicar dirección:
 - vertical
 - horizontal
 - diagonal
4. Anotar dimensiones aproximadas.

4. Recomendaciones Técnicas

Para obtener mediciones confiables:

- Utilizar buena iluminación
- Tomar fotografías de respaldo
- Medir en varios puntos de la fisura
- Registrar evolución en inspecciones posteriores
- Verificar si la fisura está **activa o pasiva**

5. Interpretación Profesional

El fisurómetro proporciona **una medición preliminar**, pero la interpretación final debe considerar:

- tipo de elemento estructural
- patrón de fisuración
- ubicación en la estructura
- causas probables (asentamientos, contracción, sobrecargas, sismo, etc.)

En caso de fisuras mayores a **1.5 mm**, se recomienda realizar:

- evaluación estructural detallada
- monitoreo de evolución
- intervención técnica especializada.





6. Limitaciones del instrumento

El fisurómetro:

- ✓ Permite medición rápida
- ✓ Facilita inspecciones de campo
- ✓ Apoya en dictámenes preliminares

Pero **no sustituye**:

- instrumentos de medición digital
- monitoreo estructural
- estudios estructurales detallados

