

INSTRUCTIVO DE USO DE FICHA DE AFECTACIONES POR EVENTO SISMO

CONTENIDO DE LA FICHA

TIPO DE EVENTO: SISMO

1. IDENTIFICACIÓN DEL CONTENEDOR

Código de inventario

Debe seguir la siguiente lógica:

Para Provincia, cantón y parroquia: Usaremos códigos numéricos del INEC (VER en internet información del INEC).

Seguido se colocará, el tipo de bien cultural, y luego la letra que indica la "Tenencia": por ej: P (si fuera público); E (si fuera eclesiástico) y Pr (si fuera privada).

Finalmente el año del registro colocando los cuatro dígitos. Por ej: 2008

Registrado por: Escriba su nombre y apellido como investigador responsable.

Nombre de la Unidad entrevistada: coloque el nombre de la institución a la que pertenece el contenedor: museo, archivo, reserva, etc. Ej: Casa de la Cultura Ecuatoriana

Nombre del Contenedor: Si es el caso que el contenedor tiene un nombre en particular, escríbalo. Por ejemplo: "Museo de Arte Moderno".

1

Cargo o función: (se refiere al custodio) Coloque cual es la denominación de su cargo. Por ejemplo: Técnico, Coordinador, Jefe de archivo, Director, bodeguero, etc.

Nombre del custodio del contenedor: Nombre y apellido del encargado y/o responsable del contenedor. A veces el mismo Director es el custodio, en otras ocasiones esa responsabilidad recae en otra persona.

2. CÓDIGO DE INVENTARIO.

Coloque el número secuencial que le corresponde a la ficha que está realizando. Ej. 001, 002...etc. Es útil para que cada investigador lleve un orden de las fichas que va completando.

Teléfono: escriba el número correspondiente al Contenedor (de no tenerlo anotar el de la Institución a la que pertenece u otro de referencia).

Correo Electrónico: Escriba el correo electrónico del contenedor (de no tenerlo, anotar el de la Institución a la que pertenece).

URL: Anotar la dirección del sitio web del museo o de la Institución a la que éste pertenece. Ejemplo: <http://www.municipalidad.gov.ec>

Empleados: Escriba el número de empleados con que cuenta el contenedor.

3. LOCALIZACIÓN

Provincia: Escriba el nombre la Provincia donde está ubicado el contenedor.

Cantón: Escriba el nombre del Cantón donde está ubicado el contenedor.

Ciudad: Escriba el nombre la ciudad donde está ubicado el contenedor.

Parroquia: Escriba el nombre la parroquia donde está ubicado el contenedor.

Dirección: Escriba la dirección completa -calle Principal, intersección y número.

Otras Referencias: si es el caso anote otras referencias que permitan la localización del contenedor.

Rural: Si es el caso seleccione esta opción marcando con una “X”.

Recinto y Comunidad: Estos campos se excluyen, toda vez que el ámbito geográfico a cubrir corresponde a cabeceras cantonales. Sin embargo el investigador a cargo del registro puede decidir reconocer algún contenedor de bienes culturales que se encuentre en estas ubicaciones.

4. TENENCIA (RÉGIMEN)

Marque con una “X” si el contenedor pertenece a una institución: Pública, eclesiástica o privada.

Por pública entendemos todas las entidades que son parte del Estado, sea o no instituciones autónomas. La eclesiástica tiene que ver con la iglesia y la privada con personas particulares sean estas naturales o jurídicas.

2

5. PRINCIPALES AFECTACIONES:

- **Fisuras:** se refiere a grietas o fracturas pequeñas en una superficie o material, que generalmente no atraviesan todo el cuerpo del objeto o estructura, pero pueden comprometer su integridad. Las fisuras son más superficiales que las rupturas o fracturas completas, pero aún así pueden generar problemas si no se reparan a tiempo, ya que permiten la entrada de agua, aire o contaminantes, o pueden evolucionar hacia daños mayores.

En la construcción, por ejemplo, una fisura en una pared o columna podría ser una señal de movimiento estructural, carga excesiva o desgaste de los materiales con el tiempo. Las fisuras pueden aparecer en varios tipos de materiales como concreto, ladrillos, madera o yeso.

- **Grietas en pisos:** se refiere a **fisuras o rupturas** en la superficie del **piso** de un edificio o espacio. Estas grietas pueden ser causadas por varios factores, y su aparición puede señalar problemas estructurales o de desgaste en el material del piso. Algunas causas comunes incluyen:

1. **Movimiento del suelo:** Si el terreno bajo el piso experimenta asentamientos, expansiones o contracciones, puede provocar que el piso se agriete.
2. **Cambio de temperatura o humedad:** Los cambios en las condiciones climáticas pueden hacer que ciertos materiales del piso, como el concreto o la cerámica, se expandan o contraigan, provocando grietas.
3. **Sobrecarga o impacto:** El uso excesivo de peso en una área determinada o el impacto de objetos pesados pueden generar grietas.

4. **Defectos en la instalación:** Si el piso no fue colocado adecuadamente o si los materiales utilizados no son de buena calidad, es más probable que se presenten grietas con el tiempo.

Las grietas en los pisos no solo afectan la estética del lugar, sino que también pueden ser un indicativo de problemas subyacentes en la estructura o la fundación del edificio.

- **Grietas en muros:** se refiere a fisuras o fracturas que aparecen en las paredes o muros de un edificio. Estas grietas pueden ser causadas por diversos factores, y son una señal de que algo puede estar afectando la integridad de la estructura. Las causas más comunes incluyen:
 1. **Asentamiento del terreno:** El movimiento del suelo bajo los cimientos puede provocar que los muros se agrieten, especialmente si hay cambios en la humedad o el tipo de suelo.
 2. **Cambios térmicos:** Las variaciones de temperatura pueden hacer que los materiales de la pared (como el concreto o la mampostería) se expandan o contraigan, provocando grietas.
 3. **Exceso de carga:** Si un muro no está diseñado para soportar el peso o la carga que tiene que soportar, puede agrietarse debido a la presión.
 4. **Deficiencias en la construcción:** Si los materiales o las técnicas de construcción no son de buena calidad o se utilizaron de manera incorrecta, los muros pueden mostrar grietas.
 5. **Humedad:** El agua que entra en las paredes, ya sea por filtración desde el exterior o por problemas en las instalaciones de fontanería, puede debilitar los materiales de los muros y causar fisuras.

3

Las grietas en los muros deben ser evaluadas con cuidado, ya que algunas pueden ser superficiales y otras pueden indicar problemas estructurales graves que requieren reparación inmediata.

- **Alabeos:** se refiere a deformaciones o curvaturas que ocurren en materiales o superficies, generalmente debido a factores como la humedad, el cambio de temperatura o la presión desigual aplicada sobre ellos.

El término se utiliza principalmente en contextos de materiales de construcción o estructuras. Algunas de las situaciones más comunes en las que se puede hablar de alabeos incluyen:

1. **Alabeo en madera:** La madera, al absorber humedad o al secarse, puede deformarse, lo que genera una curvatura en la superficie. Esto es común en puertas, ventanas o paneles de madera.
2. **Alabeo en metales:** En el caso de metales, especialmente cuando se calientan o enfrían de manera desigual, puede producirse una deformación. Esto es común en piezas estructurales de acero, aluminio u otros metales utilizados en construcción.

3. **Alabeo en superficies de concreto:** En algunos casos, los cimientos o losas de concreto pueden sufrir alabeo debido a una distribución inadecuada de la humedad o a presiones no uniformes.

Este tipo de deformación puede afectar tanto la estética como la funcionalidad de una estructura, ya que puede alterar el encaje de las piezas o debilitar la resistencia del material.

- **Asentamientos (pisos):** se refiere al fenómeno en el que los cimientos o fundaciones de un edificio, incluyendo sus pisos, se desplazan o hunden de manera desigual con el paso del tiempo. Este asentamiento puede causar deformaciones o grietas en las estructuras, incluyendo en los pisos del edificio.

Los asentamientos de los pisos pueden ser causados por diversos factores, tales como:

1. **Movimiento del suelo:** El suelo sobre el que se construye un edificio puede cambiar con el tiempo debido a factores como la humedad, el tipo de suelo, la compresión o el drenaje. Si el terreno se asienta o se desplaza, puede afectar los pisos y las fundaciones.
2. **Construcción deficiente:** Si los cimientos no fueron contruidos correctamente o no se tuvieron en cuenta las características del suelo, puede haber un asentamiento desigual que afecte los pisos.
3. **Sobrecarga de peso:** Si el edificio o las cargas sobre los pisos exceden la capacidad de los cimientos, esto puede causar hundimiento o asentamientos en el suelo y afectar los pisos.
4. **Cambios de humedad:** En zonas donde hay variaciones significativas de humedad, el suelo puede expandirse o contraerse, afectando la estabilidad del edificio.

4

Este tipo de asentamiento puede generar problemas en la nivelación de los pisos y en la integridad estructural del edificio, por lo que es importante evaluar y tratar los asentamientos para evitar daños mayores.

- **Desprendimientos de enlucidos:** se refiere a cuando el enlucido (también conocido como revestimiento o acabado de una pared) se desprende o se despegue de la superficie subyacente, como puede ser una pared de ladrillo, concreto o yeso.

El enlucido es una capa de material (como yeso, cemento o cal) que se aplica a las paredes para proporcionar una superficie lisa, mejorar la estética, y proteger la pared de factores externos como la humedad o el desgaste. Los desprendimientos de enlucidos pueden ocurrir por varias razones, tales como:

1. **Humedad excesiva:** La filtración de agua o la alta humedad en las paredes puede debilitar la adherencia del enlucido, causando que se despegue.

2. **Defectos en la aplicación:** Si el enlucido no se aplicó correctamente (por ejemplo, si no se preparó bien la superficie o el material no fue de calidad), puede desprenderse con el tiempo.
3. **Movimientos estructurales:** El asentamiento o los movimientos en la estructura del edificio pueden generar tensiones en las paredes, lo que puede hacer que el enlucido se agriete y se desprenda.
4. **Condiciones climáticas extremas:** El calor excesivo o las fluctuaciones bruscas de temperatura también pueden afectar la adherencia del enlucido, sobre todo en exteriores.
5. **Uso de materiales inadecuados:** En algunos casos, el uso de materiales no adecuados para las condiciones del entorno o el tipo de pared puede provocar que el enlucido no se adhiera bien y se desprenda.

Este tipo de daño puede afectar tanto la estética como la protección de las paredes, por lo que es importante tratar el problema antes de que se agrave.

- **Colapsos de muros, pilares y vigas:** se refiere a fallos estructurales graves que resultan en el hundimiento o caída de estos elementos clave en la construcción de un edificio o estructura. Los muros, pilares y vigas son componentes fundamentales que soportan y distribuyen las cargas de un edificio, por lo que su colapso puede comprometer gravemente la estabilidad de toda la estructura.

5

Las causas comunes de estos colapsos incluyen:

1. **Sobrecarga estructural:** Si la estructura está sometida a un peso superior al que fue diseñada para soportar (por ejemplo, por la adición de más pisos o modificaciones no previstas), los muros, pilares o vigas pueden fallar.
2. **Deficiencias en la construcción:** El uso de materiales de mala calidad, errores en los cálculos de ingeniería o malas prácticas de construcción pueden debilitar los muros, pilares o vigas, provocando su colapso.
3. **Asentamientos del suelo:** Si el terreno debajo de la estructura se hunde o se desplaza, puede causar que los elementos de la estructura (como los muros o pilares) se colapsen.
4. **Corrosión o deterioro de los materiales:** Con el tiempo, los materiales como el acero en las vigas o pilares pueden corroerse, o el concreto puede agrietarse y debilitarse, lo que incrementa el riesgo de colapso.
5. **Fuerzas externas:** Los **terremotos**, u otros eventos naturales extremos pueden generar fuerzas que exceden la capacidad de carga de los muros, pilares y vigas, llevando al colapso.

El colapso de estos elementos estructurales no solo pone en peligro la integridad del edificio, sino también la seguridad de las personas que se encuentran dentro o cerca de él.

- **Fracturas de elementos pétreos, ladrillo, adobe, dinteles, ventanas (vanos), puertas:** se refiere a **daños estructurales** que ocurren en diferentes componentes

de la construcción, los cuales pueden comprometer la estabilidad y la seguridad de un edificio.

A continuación, te explico a qué se refiere cada uno de los elementos mencionados:

1. **Elementos pétreos:** Se refiere a materiales de piedra o roca que se utilizan en la construcción, como muros de piedra o cimientos. Las fracturas en estos elementos pueden ser causadas por movimiento del terreno, presión excesiva o alteraciones térmicas.
2. **Ladrillo:** Los ladrillos son un material común en la construcción de paredes y estructuras. Las fracturas en ladrillos pueden ocurrir por asentamiento del terreno, sobrecarga estructural, o deterioro por humedad.
3. **Adobe:** El adobe es un material de construcción hecho de arcilla, paja y agua. Las fracturas en adobe pueden ser causadas por humedad excesiva, erosión por el clima o movimientos del terreno.
4. **Dinteles:** El dintel es una viga o estructura horizontal que se coloca sobre una abertura (como una puerta o ventana) para soportar el peso de la parte superior del muro. Las fracturas en dinteles pueden ocurrir por sobrecarga o deficiencias en el material.
5. **Ventanas (vanos):** Los vanos son las aberturas en las paredes por donde se instalan puertas o ventanas. Las fracturas alrededor de los vanos pueden producirse por el movimiento estructural o la presión en las paredes cercanas a estas aberturas.
6. **Puertas:** Las fracturas en las puertas pueden referirse a daños en la estructura de la puerta misma o en el marco que la sostiene. Esto puede ser causado por errores de instalación, movimientos en la estructura del edificio o uso excesivo.

6

En general, las fracturas en estos elementos pueden comprometer la funcionalidad de las estructuras, además de representar riesgos de seguridad y afectación estética. Es importante inspeccionar y reparar estos daños para evitar que empeoren.

- **Desplomes:** se refiere a caídas o inclinaciones de una estructura o componente de un edificio hacia abajo o hacia un lado, generalmente debido a una pérdida de estabilidad. En el contexto de la construcción y la ingeniería, un desplome ocurre cuando un muro, pilar, columna, viga u otro elemento estructural pierde su verticalidad o posición original, lo que puede comprometer la integridad de la estructura.

Los desplomes suelen ser causados por varios factores, como:

1. **Desplazamientos del terreno:** Si el suelo debajo de una estructura se asienta, se desplaza o se hunde de manera desigual, puede hacer que los elementos verticales de un edificio se desplacen o se inclinen, lo que provoca el desplome.

2. **Deficiencias en los cimientos:** Un cimiento mal diseñado o construido, que no soporta correctamente las cargas del edificio, puede provocar el desplome de las paredes o estructuras que se apoyan en él.
3. **Sobrecarga:** Cuando una estructura se ve sometida a más peso del que puede soportar, las columnas o muros pueden inclinarse o desplomarse debido a la **presión excesiva**.
4. **Movimiento estructural:** Los movimientos sísmicos o el paso del tiempo pueden alterar la estabilidad de una construcción, provocando que ciertas partes de la estructura se desplomen.

Un desplome puede generar grietas, fisuras o incluso daños graves si no se detecta y se corrige a tiempo, y puede comprometer la seguridad del edificio y sus ocupantes.

- **Hundimientos (cubiertas)"** se refiere a la deformación hacia abajo de la superficie de las cubiertas de un edificio, es decir, de los techos o tejados. El hundimiento en este contexto implica que la estructura de la cubierta pierde su nivel original y se desplaza hacia abajo, lo que puede generar problemas como acumulación de agua, daños estructurales o incluso la desestabilización de la cubierta.

Las causas comunes de los hundimientos en cubiertas incluyen:

7

1. **Sobrecarga:** El peso excesivo sobre la cubierta, debido a nieve, agua acumulada o materiales adicionales, puede hacer que la estructura no soporte la carga, provocando un hundimiento.
2. **Deficiencias en los materiales de construcción:** Si los materiales de la cubierta no son de buena calidad o si hubo errores durante la construcción, la estructura podría ceder con el tiempo.
3. **Problemas en los cimientos:** Si los cimientos de un edificio se asientan de manera desigual, la cubierta podría hundirse o desalinearse.
4. **Falta de drenaje adecuado:** En cubiertas planas, especialmente, si no hay un sistema de drenaje eficiente, el agua se acumula sobre la superficie, lo que puede generar un **peso adicional** y provocar el hundimiento de la misma.
5. **Movimiento estructural:** Los movimientos del terreno o los movimientos sísmicos pueden afectar la estabilidad de la estructura, causando que la cubierta se hunda.

Los hundimientos en las cubiertas no solo afectan la apariencia estética de un edificio, sino que también pueden comprometer la seguridad, causando filtraciones de agua o incluso el colapso de la estructura si no se reparan adecuadamente.

- **Daños en instalaciones eléctricas:** se refiere a problemas o fallos en los sistemas eléctricos de un edificio o instalación, que pueden afectar tanto a los circuitos eléctricos, como a los componentes y equipos conectados a ellos. Estos daños pueden comprometer la seguridad y el funcionamiento de los sistemas eléctricos,

y en algunos casos, pueden resultar peligrosos si no se detectan y reparan a tiempo.

Los daños comunes en instalaciones eléctricas incluyen:

1. **Cortocircuitos:** Ocurren cuando los cables conductores de diferentes fases o un cable de fase entra en contacto con un cable de tierra, lo que genera un flujo de corriente anormalmente alto. Esto puede dañar los cables, interruptores y otros componentes del sistema.
2. **Sobrecarga de circuitos:** Cuando un circuito eléctrico soporta más carga de la que está diseñado para manejar, puede sobrecalentarse, provocando daños a los cables, enchufes o dispositivos conectados.
3. **Fugas de corriente:** Ocurre cuando la corriente eléctrica se escapa de su camino normal debido a cables dañados o mal aislamiento, lo que puede representar un riesgo de descargas eléctricas.
4. **Afectaciones por humedad:** En lugares donde hay humedad, como sótanos o baños, el agua puede entrar en contacto con los cables o componentes eléctricos, lo que puede causar corrosión, cortocircuitos o fallos en los sistemas eléctricos.
5. **Aparatos defectuosos:** Equipos eléctricos como interruptores, tomas de corriente, cables o enchufes defectuosos o desgastados también pueden ser una causa de daños en el sistema eléctrico, presentando riesgos de incendios o descargas eléctricas.
6. **Falta de mantenimiento:** Las instalaciones eléctricas que no se mantienen adecuadamente con el tiempo pueden sufrir daños, especialmente si no se realizan inspecciones periódicas para detectar problemas potenciales.

8

Los daños en las instalaciones eléctricas pueden ser muy peligrosos, ya que pueden causar incendios, electrocuciones o fallos en el suministro eléctrico. Por lo tanto, es importante realizar reparaciones y mantenimientos regulares y contar con un electricista certificado para solucionar problemas eléctricos.

- **Daños en instalaciones de gas:** se refiere a problemas o fallos en el sistema de distribución de gas dentro de un edificio o instalación. Este sistema incluye las tuberías, conexiones, válvulas, reguladores y aparatos que utilizan gas como combustible (como estufas, calefactores, calderas, etc.). Los daños en estas instalaciones pueden generar riesgos graves como fugas de gas, explosiones o incendios, lo que pone en peligro la seguridad de las personas y la integridad de la propiedad.

Algunos ejemplos de daños comunes en instalaciones de gas incluyen:

1. **Fugas de gas:** Pueden ocurrir por tuberías agrietadas, conexiones sueltas o defectuosas, o por la descomposición de materiales que sellan las uniones de las tuberías. Las fugas de gas son muy peligrosas, ya que el gas es inflamable y, en concentraciones altas, puede causar explosiones.

2. **Corrosión de tuberías:** Con el tiempo, las tuberías de gas metálicas pueden corroerse debido a la humedad o el desgaste, lo que puede generar puntos débiles que faciliten las fugas.
3. **Fugas en aparatos de gas:** Los electrodomésticos que utilizan gas, como cocinas, hornos o calentadores de agua, pueden tener fallos en las conexiones, en las válvulas o en los reguladores, lo que puede generar fugas peligrosas.
4. **Obstrucción de las tuberías:** Las tuberías de gas pueden obstruirse debido a residuos acumulados o suciedad, lo que puede afectar el flujo normal del gas y generar presiones inadecuadas o riesgos de funcionamiento irregular de los dispositivos.
5. **Mal funcionamiento de válvulas o reguladores:** Si las válvulas de cierre o reguladores de presión no funcionan correctamente, pueden dar lugar a problemas en la presión del gas, lo que afectaría el suministro y puede ser un riesgo de seguridad.
6. **Instalaciones inadecuadas:** Las instalaciones de gas mal realizadas, como conexiones mal selladas o sin cumplir con las normativas de seguridad, son un riesgo considerable. Es crucial que cualquier instalación de gas sea realizada por profesionales certificados.

Los daños en las instalaciones de gas son un asunto serio y deben ser tratados con la máxima urgencia, ya que las fugas pueden provocar explosiones o intoxicaciones por inhalación de gas.

9

Si detectas alguna señal de problema, como un olor a gas, silbidos en las tuberías, o dificultades para encender un dispositivo a gas, es importante actuar rápidamente y contactar a un profesional especializado.

- **Tejas defectuosas o sueltas y tapajuntas en el techo:** se refiere a problemas en el tejado o cubierta de un edificio relacionados con las tejas y los tapajuntas, que son elementos esenciales para la protección y el aislamiento del techo.

Aquí te explico los dos conceptos:

1. **Tejas defectuosas o sueltas:** Las tejas son las piezas que cubren el techo de una edificación, generalmente hechas de cerámica, concreto, metal u otros materiales. Cuando las tejas están defectuosas (agrietadas, rotas o deterioradas) o sueltas (desprendidas de su lugar), pueden permitir la filtración de agua o la entrada de humedad, lo que puede causar daños en la estructura del techo y en el interior del edificio (por ejemplo, manchas por humedad o grietas en las paredes).
2. **Tapajuntas:** Los tapajuntas son piezas o bandas de material que se colocan en las uniones o bordes del techo (por ejemplo, entre las tejas y las paredes) para sellar las juntas y evitar filtraciones de agua. Cuando los tapajuntas están dañados, desgastados o mal instalados, pueden dejar espacios por donde el agua se infiltra, afectando la impermeabilización del techo.

En resumen, esta frase hace referencia a defectos o daños que comprometen la funcionalidad y seguridad del techo, aumentando el riesgo de filtraciones de agua, humedad y desgaste estructural en el edificio.

Es importante realizar inspecciones periódicas en los techos para verificar el estado de las tejas y los tapajuntas, y reparar cualquier daño antes de que cause problemas más graves.

- **Infiltraciones de agua:** se refiere al paso no deseado de agua a través de las estructuras o elementos de un edificio. Estas infiltraciones pueden ser causadas por filtraciones a través de techos, paredes, cimientos, ventanas, o puertas debido a deficiencias en el sistema de impermeabilización o el desgaste de los materiales de construcción.

Las infiltraciones de agua son problemáticas porque pueden:

1. **Afectar la estructura:** El agua que se filtra a través de las paredes o cimientos puede dañar materiales como la madera, el yeso, el concreto o el metal, provocando degradación o corrosión.
2. **Provocar manchas por humedad:** En las paredes y techos, las infiltraciones de agua pueden causar manchas de humedad, que no solo son antiestéticas, sino que también pueden ser un indicio de que hay problemas más graves.
3. **Fomentar el crecimiento de moho y hongos:** Las áreas húmedas debido a la infiltración de agua pueden crear un ambiente favorable para el crecimiento de moho y hongos, lo que puede afectar la salud de los ocupantes y la calidad del aire interior.
4. **Comprometer la eficiencia energética:** El agua infiltrada puede afectar la aislación de un edificio, lo que puede resultar en una mayor pérdida de calor o frío, afectando la eficiencia energética y aumentando los costos de energía.

10

Las infiltraciones pueden ser causadas por diversos factores, entre ellos:

- Tejas o techos defectuosos o suelos que permiten el paso de agua.
- Grietas o fisuras en paredes o cimientos.
- Fugas en sistemas de tuberías o canaletas de drenaje.
- Deficiencias en el sellado de ventanas o puertas.
- Deterioro por el paso del tiempo de los materiales de construcción.

Es importante detectar y reparar las infiltraciones a tiempo para evitar daños mayores y garantizar la seguridad y salud de las personas dentro del edificio.

Actualizado DGRPC: 28-01-2025