

FUNDACIÓN
SUIZA PARA LA
COOPERACIÓN
TÉCNICA

swisscontact

INFORME DE INSPECCIÓN VISUAL PRELIMINAR SOBRE EL DESEMPEÑO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS AFECTADAS POR EL SISMO DE 10 DE AGOSTO DE 2026 EN CALI Y ARMENIA, COLOMBIA

Cali - Armenia, agosto 2026

Swisscontact

Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico

Bogotá – Colombia, Carrera 48#93-51, Tel: (57) 314 853 2210 co.info@swisscontact.org -

www.swisscontact.org

Resumen ejecutivo

La visita de observación realizada en sectores de Cali y Armenia confirma que las viviendas autoconstruidas presentan diferentes pero importantes niveles de vulnerabilidad frente a eventos sísmicos de gran magnitud. Aunque el grado de afectación observado responde a la combinación de diversos factores, los hallazgos sugieren que algunos de estos inciden de manera más significativa en la severidad de los daños.

En Cali, las mayores afectaciones se observaron en viviendas de construcción progresiva ubicadas en zonas de menor **resistencia del suelo, pendientes medias o altas y edificaciones de tres pisos o más**. De otro lado, las fallas en **elementos de concreto armado, la falta de confinamiento adecuado, la discontinuidad estructural entre niveles y la presencia de daños en muros portantes y no portantes** aparecen como condiciones críticas asociadas a la inhabitabilidad o al riesgo de colapso. En contraste, las viviendas observadas en Armenia muestran un desempeño relativamente mejor, posiblemente asociado a procesos de reconstrucción posteriores al sismo de 1999 y a una **mayor incorporación de criterios de diseño, asistencia técnica y capacitación**.

Los resultados preliminares evidencian la necesidad de actuar con rapidez, pero con criterios técnicos claros. **Las reparaciones o reconstrucciones autónomas, sin diagnóstico previo, sin maestros de obra con capacidades suficientes ni acompañamiento profesional, podrían reproducir las mismas condiciones de vulnerabilidad que contribuyeron al daño observado**. Por ello, se recomienda priorizar una ruta de asistencia técnica temprana, el desarrollo de paquetes de reforzamiento progresivo, la capacitación y visibilización de maestros de obra calificados, y la consolidación de información técnica que permita orientar decisiones de recuperación, reconstrucción segura y reducción de riesgo en barrios con alta presencia de vivienda autoconstruida.

1. Introducción

El sismo ocurrido el 10 de agosto de 2026 constituye un evento de alta severidad por su magnitud, extensión territorial y afectación simultánea en diversos departamentos del occidente y centro de Colombia, incluyendo Chocó, Valle del Cauca, Quindío, Risaralda, Caldas y Cauca. En este contexto, y considerando la experiencia de Swisscontact en la mejora de condiciones de habitabilidad y reducción de vulnerabilidad en viviendas autoconstruidas, se realizó una visita de observación preliminar a sectores de Cali y Armenia, con el propósito de identificar los efectos del evento sísmico en este tipo de edificaciones.

El informe recoge hallazgos derivados de una inspección visual rápida en viviendas autoconstruidas y, de manera complementaria, en algunas viviendas formales. Su finalidad es identificar patrones de daño, relacionarlos con prácticas constructivas frecuentes en procesos de autoconstrucción no asistida y señalar posibles factores que inciden en el grado de afectación observado. El análisis no constituye un diagnóstico estructural individual de cada vivienda, sino una aproximación preliminar orientada a comprender tendencias generales y aportar insumos para futuras acciones de recuperación, reconstrucción segura y fortalecimiento de capacidades locales.

Durante la visita se contó con el acompañamiento de la Alcaldía de Cali, a través de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres; del SENA Regional Valle, mediante profesionales técnicos del Centro de la Construcción; de la Gobernación del Valle; de la Cámara de Comercio de Cali; del Proyecto Ciudades Circulares, con apoyo de la ciudad de Zúrich a través de Swisscontact Colombia; y ONGs conformado por lideresas comunitarias de los territorios visitados.

2. Objetivo

Realizar una misión técnica de observación preliminar en zonas afectadas por el sismo ocurrido en Colombia el 10 de agosto de 2026, con énfasis en Cali y Armenia, para levantar, analizar y sistematizar información técnica y social sobre el desempeño de viviendas de construcción progresiva frente al evento sísmico.

La visita se realizó entre el 17 y el 21 de agosto, focalizado en barrios de origen informal de las ciudades de Cali y Armenia.

De manera específica, la misión busca identificar patrones de daño, factores de vulnerabilidad, prácticas constructivas críticas y oportunidades de reforzamiento progresivo, con el fin de formular recomendaciones iniciales aplicables a procesos de recuperación temprana, reconstrucción segura y fortalecimiento de capacidades locales, en articulación con instituciones públicas, gremios, academia, comunidades y actores humanitarios presentes en el territorio.

3. Metodología de trabajo

La información presentada se obtuvo mediante una inspección visual rápida, basada en variables previamente definidas y en criterios técnicos desarrollados por iniciativas de Swisscontact vinculadas a vivienda progresiva, reforzamiento estructural y capacitación de maestros de obra. La visita se concentró en barrios de origen informal y en sectores donde predominan viviendas autoconstruidas o edificaciones reconstruidas posteriormente bajo criterios más cercanos a la normativa sismorresistente. En total, se visitó 5 barrios en Cali y 3 en Armenia. La observación externa se centró en 9 manzanas y se visitó un total de 21 viviendas.

En Cali se visitaron sectores de origen informal, incluyendo Terrón Colorado, Bajo Jordán y Alto Jordán. En Armenia se visitaron sectores con antecedentes de autoconstrucción no asistida y posterior reconstrucción incluyendo los municipios de Montenegro y Quimbaya, en el contexto del proceso de recuperación posterior al sismo del Eje Cafetero de 1999.

Las variables observadas incluyeron características generales de las edificaciones, número de pisos, tipo de suelo, pendiente, configuración estructural, presencia o ausencia de elementos de confinamiento, desempeño de muros portantes y no portantes, calidad aparente de materiales, continuidad estructural entre niveles, presencia de humedad, corrosión del acero de refuerzo y fallas asociadas a placas o techos.

La información obtenida debe interpretarse como preliminar. La inspección visual permite identificar tendencias y posibles factores de vulnerabilidad, pero no reemplaza una evaluación estructural detallada ni un diagnóstico técnico individual por vivienda.

4. Características generales de las edificaciones visitadas

Las viviendas observadas presentan características propias de procesos de construcción progresiva. En Cali predominan edificaciones de hasta cuatro pisos, con más de 30 años de antigüedad, levantadas sin planos, con intervención sucesiva de distintos maestros de obra y sin asistencia técnica profesional. En varios casos, las familias manifestaron desconocer cómo acceder a servicios de diagnóstico, reparación o reforzamiento estructural.

En Armenia, las viviendas visitadas muestran condiciones comparativamente mejores, asociadas al proceso de reconstrucción posterior al sismo de 1999. En estos casos, se identifican viviendas de dos a tres pisos, con mayor nivel de consolidación constructiva, acceso más frecuente a planos o asesoría técnica, y una mayor familiaridad con servicios profesionales o maestros de obra capacitados, aunque persiste la necesidad de diagnósticos que permitan confirmar eventuales afectaciones estructurales.

Viviendas Autoconstruidas observadas en Cali y Armenia.

COMPARATIVO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS OBSERVADAS	
CALI	ARMENIA
Construcciones progresivas de hasta 4 pisos.	Construcción progresiva, con viviendas de entre 2 y 3 pisos.
Viviendas con más de 30 años de antigüedad y proyección de crecimiento vertical.	Viviendas cuyo inicio de construcción se remonta a aproximadamente 20 años.
No se construye con base en la norma sismorresistente.	Construcciones basadas en actualizaciones de la norma sismorresistente de 1998 y 2010.
Área de terreno aproximada entre 60 y 120 m ² .	Área de terreno aproximada entre 60 y 100 m ² .
Materiales predominantes: ladrillo, concreto y acero corrugado.	Materiales predominantes: ladrillo, concreto y acero corrugado.
Viviendas en permanente proceso de construcción.	Proceso de consolidación constructiva muy avanzado.
Cuentan con servicios de agua, energía y alcantarillado.	Cuentan con servicios de agua, energía y alcantarillado.
No cuentan con títulos de propiedad u otro documento que formalice la tenencia.	Cuentan con título de propiedad, salvo en casos ubicados en zonas de invasión o laderas.

Construcciones levantadas sin planos.	Construcciones levantadas con planos y asistencia técnica profesional brindada por el Gobierno y el FOREC después del terremoto.
Uso para vivienda y alquiler de apartamentos o habitaciones.	Uso para vivienda o vivienda productiva.
No conocen en qué consiste la asistencia técnica brindada por profesionales para el diagnóstico y posterior reforzamiento de sus viviendas. Actualmente solicitan la intervención de profesionales para determinar si sus viviendas presentan alguna afectación.	Conocen de manera general en qué consiste la asistencia técnica y requieren diagnósticos técnicos para determinar si sus viviendas presentan alguna afectación estructural.
No cuentan con contactos ni saben dónde encontrar profesionales para recibir asistencia técnica.	Tienden a conocer dónde encontrar profesionales o maestros de obra capacitados para brindar asistencia técnica.
Construcciones progresivas intervenidas por diferentes maestros de obra de formación empírica.	Construcciones ejecutadas por un solo maestro de obra empírico, con formación complementaria mediante cursos brindados por el SENA.

Características de los barrios visitados en CALI y ARMENIA, se presenta un cuadro resumen de las características de los barrios visitados.

CIUDAD DE CALI				
Tipo de construcción	Años de antigüedad	Barrio	Tipo de suelo	Pendiente
Autoconstrucción	Más de 30 años	Terrón Colorado	Suelo de buena resistencia Roca	Alta
		Meléndez	Suelo de mediana resistencia Arcilloso	Baja
		Jordán Alto	Suelo de baja resistencia Abanicos	Media alta
Formal	Más de 40 años	Capri	Suelo de baja resistencia Abanicos	Baja
		Tequendama	Suelo de baja resistencia Abanicos	Baja

CIUDAD DE ARMENIA				
Tipo de construcción	Años de antigüedad	Barrio	Tipo de suelo	Pendiente
Autoconstrucción	Más de 20 años	San Fernando	Suelo de baja resistencia Origen volcánico	Media
	Más de 20 años	Montenegro	Suelo de baja resistencia Origen volcánico	Baja
		Quimbaya	Suelo de baja resistencia Origen volcánico	Baja

5. Grado de afectación observado

Durante el recorrido se observaron daños en elementos estructurales y no estructurales de viviendas autoconstruidas, con distintos niveles de severidad. Para efectos del análisis preliminar, el documento utiliza tres categorías adaptadas a lo identificado en campo: daños menores, vivienda inhabitable y colapso.

Cuadro: Escala de afectaciones en viviendas autoconstruidas.

ESCALA DE AFECTACIONES EN VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS		
Nivel de afectación	Descripción técnica	Indicador
Daños menores	Afectaciones parciales en elementos estructurales o no estructurales que requieren reparación o reforzamiento.	●
Inhabitable	Afectaciones severas que comprometen la seguridad de uso de la vivienda y requieren intervención mayor o reconstrucción.	●
Colapso	Falla total de la estructura o de una parte sustancial de ella, que exige reconstrucción total o intervención integral.	●

En el sector Casa Azul, ubicado en Bajo Jordán, se inspeccionaron dos manzanas con predominancia de viviendas de dos a cuatro pisos. La inspección rápida alcanzó 12 viviendas, de las cuales 9 fueron identificadas como inhabitables y 3 con daños menores. Esta información se complementó con el reporte de una lideresa comunitaria, quien señaló la existencia de 10 viviendas adicionales con daños menores. En conjunto, el registro preliminar considera 22 viviendas afectadas en este sector.

DAÑOS OBSERVADOS EN CASA AZUL			
Barrio	Daños menores	Inhabitable	Total de viviendas
Casa Azul	3	9	12
	25%	75%	



En el sector colindante con la carrera 94 bis, también ubicado en Bajo Jordán, se inspeccionaron siete manzanas con predominancia de viviendas de dos a cuatro pisos. La inspección rápida incluyó 9 viviendas, de las cuales 3 fueron identificadas como inhabitables y 6 con daños menores. Esta información se complementó con el reporte de una lideresa comunitaria, quien indicó la existencia de 37 viviendas adicionales en condición de inhabitabilidad o con daños severos.

DAÑOS OBSERVADOS EN CARRERA 94 BIS			
Sector	Daños menores	Inhabitable	Total de viviendas
Carrera 94 bis	6	3	9
	67%	33%	



6. Relación entre daños, problemas constructivos y grado de afectación

El nivel de afectación observado no puede atribuirse a un único factor. Por el contrario, los hallazgos sugieren la confluencia de diversas condiciones: tipo de suelo, pendiente, número de pisos, antigüedad de la edificación, configuración estructural, continuidad entre niveles, calidad aparente de materiales y presencia o ausencia de elementos de confinamiento. Sin embargo, algunos factores parecen tener mayor incidencia en los casos donde las viviendas quedaron inhabitables o presentaron daños severos.

En particular, se observó que las edificaciones asentadas sobre suelos de menor resistencia, en pendientes medias o altas, y con tres pisos o más, presentaron mayor probabilidad de daños severos. También se identificó una relación relevante entre el nivel de afectación y ciertas deficiencias estructurales, tales como ausencia de vigas de amarre, falta de columnetas, deficiente conexión entre muros y columnas, insuficiencia de estribos o flejes en zonas de confinamiento, baja continuidad estructural entre pisos y pérdida de capacidad estructural por humedad o corrosión.



Nivel de afectación predominante observado en viviendas por el tipo de suelo y el número de pisos

NIVEL DE AFECTACIÓN POR TIPO DE SUELO Y NÚMERO DE PISOS		
Descripción del tipo de suelo y número de pisos	Nivel de afectación en las viviendas	
	Daños menores	Inhabitable / Colapso
Construcción sobre perfil de suelo duro	●	
Construcción sobre perfil de suelo medio	●	●
Construcción sobre perfil de suelo de relleno		●
Viviendas con 1 y 2 pisos construidos	●	
Viviendas con 3 a 6 pisos construidos		●

Nivel de afectación predominante observado en viviendas por elemento estructural y no estructural

NIVEL DE AFECTACIÓN POR ELEMENTO ESTRUCTURAL Y NO ESTRUCTURAL		
Descripción de daños y problemas estructurales	Nivel de afectación en las viviendas	
	Daños menores	Inhabitable / Colapso
Inadecuada configuración estructural	●	●
Falla en mampostería confinada para muros portantes y no portantes	●	●
Ausencia de vigas de amarre en muros de antepecho o muros portantes	●	●
Ausencia de columnetas y vigas de amarre en muros en voladizo	●	●
Instalación de tuberías de agua, desagüe o energía eléctrica dentro de elementos estructurales	●	●
Deficiente conexión entre muro y columna	●	●
Falta de flejes o estribos en las zonas de confinamiento		●

Deficiente conexión de anclajes entre armaduras de columnas y vigas		●
Presencia de viga fuerte y columna débil		●
Corrosión del acero de refuerzo	●	●
Inadecuado cambio del sistema de placas o techos	●	●
Ausencia de conexión entre placas aligeradas y vigas		●
Humedad en estructuras	●	●

7. Factores de mayor incidencia



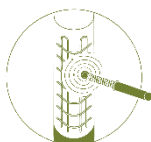
- **Tipo de suelo:** Las viviendas ubicadas sobre suelos de mayor resistencia, como en Terrón Colorado, mostraron un desempeño comparativamente mejor. En contraste, en sectores asociados a suelos de menor resistencia se observaron daños menores y afectaciones severas, incluyendo casos de inhabitabilidad.



- **Número de pisos:** Las viviendas autoconstruidas que han crecido verticalmente sin continuidad estructural entre niveles presentan un riesgo incremental. Durante la visita, los mayores daños se observaron en edificaciones de tres pisos o más.



- **Calidad de la mampostería confinada:** Los muros con mortero de pega adecuado, unidades de albañilería aparentemente resistentes y confinamiento apropiado mostraron mejor desempeño. Estas condiciones habrían contribuido a evitar el colapso de algunas viviendas.



- **Calidad aparente del concreto:** La aparente buena calidad del concreto en columnas y vigas, estimada preliminarmente mediante ensayos con esclerómetro, pudo haber contribuido a limitar daños de mayor severidad.



- **Deficiencias en elementos de concreto armado:** Las fallas en columnas y vigas, especialmente cuando se relacionan con dimensiones insuficientes, ausencia de estribos, deficiente conexión entre armaduras y falta de confinamiento, mostraron alta incidencia en los casos de inhabitabilidad.

8. Recomendaciones

- Implementar diagnósticos técnicos previos: Toda vivienda con daños debe ser evaluada por personal capacitado y profesionales competentes antes de iniciar reparaciones, reforzamientos o reconstrucciones.
- Priorizar elementos críticos: Las intervenciones deben enfocarse en columnas, vigas, muros portantes, placas, muros de fachada, antepechos y otros elementos que puedan comprometer la seguridad de la vivienda.
- Desarrollar paquetes de reforzamiento progresivo: Se recomienda formular soluciones prácticas, seguras y escalables, diferenciadas por tipo de suelo, número de pisos, antigüedad, sistema constructivo y nivel de daño.
- Evitar reconstrucciones autónomas sin asistencia técnica: Las familias afectadas podrían iniciar reparaciones por cuenta propia debido a la urgencia. Por ello, se requiere una ruta de asistencia técnica temprana que reduzca el riesgo de repetir malas prácticas constructivas.
- Capacitar y visibilizar maestros de obra calificados: La capacitación debe enfocarse en criterios básicos de sismorresistencia, configuración estructural, confinamiento, continuidad de elementos resistentes, reforzamiento y uso adecuado de materiales.
- Fortalecer la participación profesional: Se recomienda involucrar ingenieros y especialistas en el diseño, revisión y supervisión de intervenciones, considerando las particularidades de viviendas autoconstruidas.
- Regular el crecimiento vertical: Antes de ampliar viviendas de dos a cuatro pisos, debe verificarse la capacidad estructural, la calidad del suelo, la continuidad de columnas, vigas y muros, así como el estado de la cimentación.
- Controlar intervenciones en zonas vulnerables: En barrios asentados sobre suelos de menor resistencia, rellenos o pendientes medias y altas, se recomienda realizar evaluaciones más detalladas antes de autorizar reparaciones o reconstrucciones.
- Consolidar información técnica: Se recomienda construir una base de datos con viviendas visitadas, nivel de daño, tipo de falla, número de pisos, tipo de suelo, condición de habitabilidad y prioridad de intervención.



Creamos Oportunidades

Swisscontact

Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico
Bogotá – Colombia, Carrera 48#93-51, Tel: (57) 314 853 2210
co.info@swisscontact.org - www.swisscontact.org



FUNDACIÓN
SUIZA PARA LA
COOPERACIÓN
TÉCNICA


swisscontact



ANEXO

DESCRIPCIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE DAÑOS, PROBLEMAS CONSTRUCTIVOS Y GRADO DE AFECTACIÓN

Cali - Armenia, agosto 2026

Swisscontact

Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico

Bogotá – Colombia, Carrera 48#93-51, Tel: (57) 314 853 2210 co.info@swisscontact.org -

www.swisscontact.org

DESCRIPCIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE DAÑOS, PROBLEMAS CONSTRUCTIVOS Y GRADO DE AFECTACIÓN

- La ausencia de vigas de amarre en muros de antepecho, muros tabiques o muros portantes ha provocado daños parciales y totales en dichos elementos. Entre los daños menores se identifica el desprendimiento de unidades de albañilería y la presencia de grietas en muros tabiques; mientras que, en los casos de mayor severidad, el colapso de muros portantes ha generado condiciones de inhabitabilidad.

Daños menores



Inhabitables



- La ausencia de columnetas y vigas de amarre en los muros en voladizo, sumada a un proceso constructivo deficiente en el asentado de los muros, ha provocado desprendimientos y el colapso de estos elementos. Entre los daños menores se identifica la presencia de grietas en muros; mientras que, en los casos de mayor severidad, el colapso de muros ha generado condiciones de inhabitabilidad.



- La instalación de tuberías de agua, desagüe o energía eléctrica entre muros y columnas, o dentro de los propios muros, ha generado fisuras y grietas en las zonas de encuentro entre los elementos estructurales. Entre los daños menores se identifica la presencia de fisuras en muros; mientras que, en los casos de mayor severidad, se observan grietas de falla o el colapso de muros, lo que ha generado condiciones de inhabitabilidad.



- La deficiente conexión del confinamiento de los muros, mediante el sistema de mechas ancladas, ha provocado fallas en dichos elementos, así como el volcamiento de muros portantes y de antepecho. Entre los daños menores se identifica la caída de muros tabiques; mientras que, en los casos de mayor severidad, se observan grietas de falla o el colapso de muros, generando condiciones de inhabitabilidad.

Daños menores	Inhabitables
	

- La falta de flejes o estribos en las zonas de confinamiento de columnas y vigas ha provocado diferentes tipos de fallas. Entre ellas, se identifican fallas parciales, en las que se afecta principalmente el acero de refuerzo sin comprometer significativamente el concreto, lo que puede dejar las edificaciones inhabilitadas; y fallas totales, en las que se comprometen tanto el acero como el concreto, ocasionando el colapso de un piso o de la totalidad de la edificación.

Daños menores	Inhabitables
----	

- La deficiente conexión de los anclajes entre las armaduras de columnas y vigas ha provocado fallas parciales en las estructuras, ocasionando que las edificaciones queden inhabilitadas o lleguen al colapso.

Daños menores	Inhabitables
	

- La presencia de vigas fuertes y columnas débiles ha provocado fallas estructurales y desplazamientos superiores a los permitidos en el sistema de albañilería, ocasionando deformaciones significativas en la vivienda, con una configuración similar a la de un boomerang.

Inhabitables	Inhabitables
	

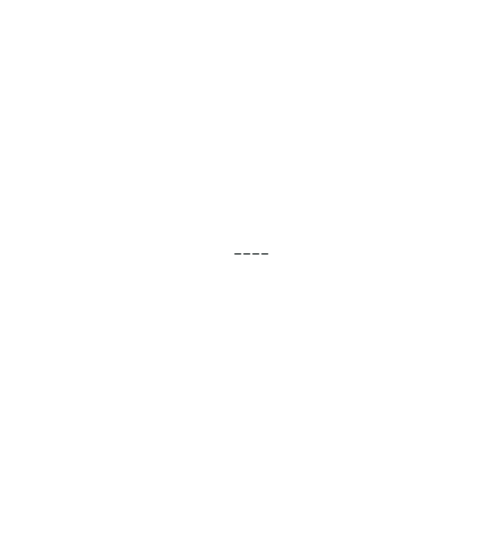
- La corrosión del acero de refuerzo oculto en las estructuras ha provocado fallas parciales en dichos elementos. Esta condición se evidenció después del movimiento sísmico, debido al desprendimiento del concreto de recubrimiento.

Daños menores	Inhabitables
	

- El cambio de sistemas de placas (techos), al combinar placas macizas con placas aligeradas compuesta por viguetas metálicas y apoyadas sobre vigas de concreto armado, ha provocado el colapso de las placas.

Daños menores	Inhabitables
	

- La conexión entre las placas aligeradas y las vigas de concreto armado se encuentra simplemente apoyada, sin anclajes adecuados entre las viguetas de acero estructural y el concreto. Esta condición ha generado daños menores en los muros del voladizo; mientras que, en los casos de mayor severidad, se observan grietas de falla o el colapso de muros, generando condiciones de inhabitabilidad.

Daños menores	Inhabitables
	

- La humedad presente en las estructuras de concreto armado reduce significativamente la resistencia del concreto.

Daños menores	Inhabitables
	



Creamos Oportunidades

Swisscontact

Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico

Bogotá – Colombia, Carrera 48#93-51, Tel: (57) 314 853 2210

co.info@swisscontact.org - www.swisscontact.org

