PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA
EVALUACIÓN TÉCNICA DE VIVIENDAS AFECTADAS POR EVENTO SÍSMICO

Municipio de Yotoco – Valle del Cauca

Proponente: Juan Camilo Oviedo Mayorga
Profesión: Ingeniero Civil
Objeto: Evaluación técnica integral de viviendas afectadas por evento sísmico.

1. OBJETO

Presentar propuesta técnica y económica para la realización de la **evaluación técnica integral de hasta setecientas veinte (720) viviendas afectadas por el evento sísmico ocurrido en el municipio de Yotoco, Valle del Cauca**, mediante visitas de inspección, levantamiento de información física y dimensional básica, identificación y clasificación de afectaciones, registro fotográfico, cuantificación de daños, elaboración de cuantificación material preliminar de intervención y emisión del concepto técnico correspondiente.

Las actividades serán desarrolladas mediante un equipo conformado por **tres (3) ingenieros civiles para las actividades de campo, un (1) director/coordinador técnico y un (1) especialista en patología de la construcción**, de acuerdo con las responsabilidades y competencias profesionales de cada integrante.

2. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

La propuesta contempla la evaluación de **hasta setecientas veinte (720) viviendas**, mediante una visita técnica individual por cada unidad habitacional.

Para cada vivienda se desarrollarán las siguientes actividades:

2.1. Identificación de la vivienda

- Código o identificación asignada.
- Ubicación.
- Vereda, corregimiento o sector.
- Identificación del propietario u ocupante, cuando sea suministrada.
- Registro de coordenadas o ubicación geográfica cuando las condiciones de campo lo permitan.
- Fecha de visita.

2.2. Caracterización general

- Número de pisos.
- Área aproximada.
- Sistema constructivo predominante.
- Tipo de mampostería.
- Elementos de confinamiento visibles.
- Sistema de cubierta.
- Características generales de los elementos estructurales observables.
- Condiciones generales de conservación.

2.3. Inspección técnica

Se realizará inspección visual de los elementos accesibles de la vivienda, incluyendo, según corresponda:

- Cimentación visible.
- Columnas.
- Vigas.
- Muros.
- Mampostería.
- Losas.
- Cubierta.
- Culatas.
- Fachadas.
- Elementos no estructurales.
- Acabados.
- Otros elementos que presenten afectaciones visibles.

La inspección estará orientada a identificar daños posiblemente relacionados con el evento sísmico y diferenciar, en la medida que las condiciones de inspección lo permitan, afectaciones estructurales y no estructurales.

2.4. Levantamiento dimensional básico

Se realizarán las mediciones necesarias para cuantificar las principales afectaciones identificadas.

El levantamiento comprenderá las dimensiones de los elementos afectados necesarias para establecer cantidades aproximadas de intervención.

Este alcance corresponde a un **levantamiento dimensional básico para diagnóstico y cuantificación de afectaciones**, y no constituye un levantamiento arquitectónico detallado ni un levantamiento topográfico.

2.5. Registro fotográfico

Cada vivienda contará con registro fotográfico organizado e identificado, destinado a documentar:

- Estado general de la vivienda.
- Fachada.
- Sistema constructivo.
- Elementos estructurales relevantes.
- Afectaciones identificadas.
- Detalles de daños.
- Elementos objeto de recomendación de intervención.

2.6. Identificación y clasificación de afectaciones

Se realizará la identificación de daños observables, entre ellos:

- Fisuras.
- Grietas.
- Desprendimientos.
- Pérdida de recubrimiento.
- Daños en mampostería
- Daños en elementos de concreto.
- Daños en fachadas.
- Daños en culatas.
- Daños en cubiertas.
- Daños en acabados.

- Deformaciones aparentes.
- Otras afectaciones visibles.

2.7. Cuantificación de afectaciones

A partir de las mediciones realizadas se establecerán las cantidades aproximadas de obra asociadas a las intervenciones recomendadas.

2.8. Cuantificación material de intervención

Para cada vivienda se elaborará una cuantificación para establecer la cantidad de materiales para las intervenciones recomendadas, incluyendo:

- Elemento o área por intervenir: Cubierta, muros, fachada, estructura.
- Material requerido.
- Dimensiones o parámetros de cálculo: largo, ancho, alto, espesor, cantidad de elementos.
- Observaciones particulares de la vivienda.

2.9. Concepto técnico

Para cada vivienda se emitirá un concepto técnico que contendrá:

- Descripción de las condiciones encontradas.
- Afectaciones identificadas.
- Consideraciones sobre elementos estructurales y no estructurales observados.
- Recomendaciones de intervención.
- Recomendación de estudios adicionales cuando sean necesarios.
- Conclusión técnica conforme al alcance de la inspección realizada.

3. PARTICIPACIÓN DEL ESPECIALISTA EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCION

El especialista en patología de la construcción participará en el proceso de revisión y análisis técnico de las afectaciones relacionadas con elementos, de acuerdo con su competencia profesional.

Sus actividades comprenderán:

- Revisión de la metodología de evaluación.
- Revisión de casos que presenten afectaciones relevantes en elementos de la edificación.
- Análisis de mecanismos de deterioro o daño observables.
- Revisión de recomendaciones técnicas.
- Apoyo en la clasificación de casos especiales.

- Revisión de informes técnicos.
- Emisión y suscripción de los conceptos o dictámenes que correspondan a su competencia y responsabilidad profesional.

La participación y firma del especialista estará limitada a las actividades, documentos y conceptos que correspondan efectivamente a su competencia profesional y responsabilidad.

4. EQUIPO PROFESIONAL

4.1. Director / Coordinador Técnico

Será responsable de:

- Dirección general del proyecto.
- Coordinación del equipo profesional.
- Programación de actividades.
- Distribución de viviendas.
- Coordinación con la entidad contratante.
- Seguimiento del avance.
- Control de calidad de la información.
- Consolidación de resultados.
- Revisión de presupuestos.
- Coordinación de la revisión especializada.
- Elaboración y consolidación del informe final.

4.2. Tres (3) Ingenieros Civiles

Serán responsables de:

- Realización de visitas de campo.
- Inspección visual.
- Levantamiento dimensional básico.
- Registro fotográfico.
- Identificación de afectaciones.
- Cuantificación de daños.

- Elaboración de fichas individuales.
- Recolección y organización de información.

4.3. Especialista en Patología de la construcción

Será responsable de la revisión especializada de los casos que involucren afectaciones relacionadas con la edificación y de la emisión de los conceptos que correspondan a su competencia profesional.

5. PRODUCTOS A ENTREGAR

Como resultado del proyecto se entregarán:

Producto 1. Fichas técnicas individuales

Hasta **setecientas veinte 720 fichas técnicas**, correspondientes a las viviendas efectivamente inspeccionadas.

Producto 2. Registro fotográfico

Registro fotográfico organizado e identificado de las viviendas evaluadas.

Producto 3. Base de datos consolidada

Base de datos digital con la información recopilada durante las visitas.

Producto 4. Cuantificación de afectaciones

Relación de cantidades aproximadas de las intervenciones recomendadas.

Producto 5. Cuantificación preliminar de material para cada vivienda

Cantidades de material especificado para la realización de intervenciones en viviendas.

Producto 6. Conceptos técnicos

Conceptos técnicos individuales correspondientes a las viviendas inspeccionadas.

Producto 7. Informe consolidado Informe general que contenga:

- Número de viviendas evaluadas.
- Distribución territorial.
- Principales afectaciones encontradas.
- Clasificación general de daños.

- Resumen de necesidades de intervención.
- Casos que requieran estudios adicionales.
- Consolidado de materiales.
- Conclusiones y recomendaciones.

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Las actividades se desarrollarán en las siguientes etapas:

Etapa 1 – Planeación

- Reunión inicial con la entidad.
- Recepción de base de datos.
- Organización territorial.
- Programación de visitas.
- Definición de rutas.

Etapa 2 – Trabajo de campo

Realización de visitas técnicas a las viviendas asignadas.
Cada ingeniero tendrá como referencia una capacidad operacional de hasta 8 horas por jornada de trabajo, dependiendo de las condiciones de acceso, ubicación, disponibilidad de los propietarios, condiciones de las viviendas y logística proporcionada por la entidad y un máximo de 20 días de trabajo por mes.

Etapa 3 – Procesamiento de información

- Organización de fotografías.
- Elaboración de fichas.
- Cuantificación de materiales.
- Elaboración de conceptos técnicos.
- Con base a la información recolectada en campo, se buscara con el apoyo de la administración, gestionar el cumplimiento de los requisitos solicitados por la gobernación para asignación de materiales, siempre que sea posible adaptar la información recolectada a las exigencias de las plataformas o bases de datos de la gobernación, para lo cual la entidad contratante deberá garantizar estas condiciones y dar el apoyo necesario.

Etapa 4 – Revisión especializada

Revisión de los casos que requieran participación del especialista en patología de la construcción.

Etapa 5 –Consolidación y entrega

- Consolidación de base de datos.
- Elaboración del informe general.
- Revisión final.
- Entrega de productos.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de: **NOVENTA (90) DÍAS CALENDARIO** contados a partir del cumplimiento de los requisitos de inicio establecidos por la entidad contratante.

La programación de las visitas dependerá de la disponibilidad de las viviendas, acceso a los predios y logística suministrada por la entidad.

8. OBLIGACIONES LOGÍSTICAS Y DE SEGURIDAD DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

Para garantizar el adecuado desarrollo de las actividades de campo, la entidad contratante deberá proporcionar y asumir directamente los recursos logísticos, herramientas y elementos necesarios para la ejecución segura de las inspecciones.

8.1. Transporte

La entidad contratante proporcionará:

- Transporte del equipo profesional.
- Desplazamientos hacia las zonas rurales y urbanas.
- Transporte interno entre las viviendas programadas.

8.2. Alimentación, alojamiento y acompañamiento.

La entidad contratante proporcionará y asumirá:

- Alimentación del equipo profesional durante las jornadas.
- Alojamiento o estadía.
- Acompañamiento y apoyo de cada profesional durante las visitas de campo, parte de un funcionario de la entidad contratante, con pleno conocimiento de la zona y con el fin de aportar a la consolidación de la información.

8.3. Condiciones de acceso y seguridad

La entidad contratante gestionará, cuando corresponda:

- Autorización de ingreso a los predios.
- Coordinación con propietarios y ocupantes.
- Información disponible sobre las viviendas.
- Identificación de zonas con restricciones de acceso.
- Condiciones de seguridad para el equipo durante las visitas.

Los elementos o zonas que presenten condiciones de riesgo que impidan una inspección segura no deberán ser intervenidos físicamente por el personal y dicha condición será registrada en el informe correspondiente.

Los costos correspondientes a transporte, alimentación, alojamiento, herramientas, equipos y EPP suministrados por la entidad **no hacen parte del valor económico de la presente propuesta**.

9. ACTIVIDADES Y SERVICIOS NO INCLUIDOS

La presente propuesta no incluye:

- Ensayos destructivos.
- Extracción de núcleos de concreto.
- Ensayos de laboratorio.
- Estudios geotécnicos.
- Estudios topográficos.
- Levantamientos arquitectónicos detallados.

- Modelaciones estructurales.
- Diseños estructurales.
- Diseños de reforzamiento estructural.
- Estudios completos de vulnerabilidad sísmica.
- Diseño de obras de reparación.
- Ejecución de obras.
- Suministro de materiales.
- Supervisión o interventoría de obras de reparación.

Cuando durante la inspección se identifique una condición que requiera alguno de los estudios anteriores, se dejará registrada la recomendación correspondiente para conocimiento de la entidad contratante.

10. PROPUESTA ECONÓMICA

La propuesta se estructura bajo la modalidad de **precio unitario por vivienda efectivamente evaluada**.

Descripción	Cantidad máxima	Valor unitario	Valor total
Evaluación técnica integral de vivienda afectada por evento sísmico	**720**	**$250.000**	**$180.000.000**
TOTAL, PROPUESTA			**$180.000.000**

VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA CIENTO OCHENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($180.000.000)

El valor corresponde a la evaluación de hasta **SETECIENTAS VEINTE (720) viviendas**, a razón de **$250.000 por vivienda efectivamente evaluada**.

11. CONSIDERACIONES SOBRE EL VALOR UNITARIO

El valor unitario contempla la ejecución integral de las actividades descritas en el alcance, incluyendo:

- Participación del equipo profesional.
- Coordinación técnica.
- Procesamiento de información.
- Elaboración de fichas.
- Registro fotográfico.
- Cuantificación de afectaciones.
- Elaboración de cantidades de materiales.
- Elaboración de conceptos técnicos.
- Consolidación de información.

Los costos de transporte, alimentación, alojamiento, herramientas, equipos y elementos de protección personal que sean suministrados directamente por la entidad contratante **no se encuentran incluidos dentro del valor unitario establecido**.

12. FORMA DE PAGO

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual, el plazo de ejecución de **NOVENTA (90) DIAS CALENDARIO**, la necesidad de disponer desde el inicio del equipo profesional requerido y la ejecución de actividades de campo en las zonas urbanas y rurales del municipio, se propone la siguiente relación de pagos:

1. Un pago por el 50% del valor de contrato, el cual se hará en base a la entrega de un **informe gerencial**, que corresponde a una información general del trabajo realizado en campo.

2. Un segundo pago por el 20% del valor de contrato, el cual se hará por la respectiva entrega de parte del contratista de una **base de datos**, que contenga asignación de nombre y clasificación de inspección, dicha clasificación, asignada con base al formulario UNGRD · ATC-20, con la cantidad de viviendas visitadas hasta la fecha de la entrega de la base de datos.

3. El 30% restante será pagado en **actas parciales, de manera semanal**, el valor a pagar será proporcional a la cantidad de informes con cantidad de materiales, multiplicado por el valor asignado a unidad de vivienda, es decir, **(# viviendas con informe técnico y cantidad de materiales asignadas x 250.000)*0.3 = total valor parcial a pagar.**

La estructura de pagos propuesta será:

Concepto	Porcentaje por pagar del valor total del contrato	valor	Avance
Primer pago informe gerencial	**50%**	**$90´000.000**	**50%**
Segundo pago base de datos	**20%**	**$36´000.000**	**70%**
Pago parcial respecto a avance semanal	**30%**	**(# viviendas con informe técnico y cantidad de materiales asignadas x 250.000)*0.3 = total valor parcial a pagar.**	**70%+ %parcial**
TOTAL	**100%**	**$180.000.000**	**100%**

13. VIGENCIA DE LA PROPUESTA

La presente propuesta tendrá una vigencia de **quince (30) días calendario**, contados a partir de la fecha de presentación, salvo que las partes acuerden un término diferente.

14. RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

Las evaluaciones y conceptos técnicos serán elaborados con base en las condiciones observables durante las visitas, la información suministrada por los ocupantes o propietarios y las condiciones de accesibilidad de los elementos inspeccionados.

Los conceptos no comprenderán elementos ocultos, componentes no accesibles o condiciones que no puedan determinarse mediante inspección visual y levantamiento dimensional básico, salvo que expresamente se contraten estudios adicionales.

15. CIERRE

La presente propuesta busca proporcionar a la Administración Municipal una herramienta técnica para la identificación, caracterización, cuantificación y documentación de las afectaciones presentadas en las viviendas como consecuencia del evento sísmico, permitiendo consolidar información técnica y económica que sirva como insumo para la toma de decisiones y la priorización de futuras intervenciones.

Atentamente,



JUAN CAMILO OVIEDO MAYORGA
C.C. 1.061.814.809
Ingeniero Civil
Teléfono: 3113672508
Correo electrónico: oviedo1222@gmail.com **–** grupoempresarialmuzan@gmail.com
Ciudad: Yotoco - Valle
Fecha: 03 de septiembre de 2026