Manizales, 05 de agosto de 2026

A
ARQ. PATRICIA CUBILLOS
ING. ALVARO TRUJILLO
INFIMANIZALES

Referencia.: PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS COMO INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS PARA BRINDAR APOYO TÉCNICO EN LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLADOS POR INFIMANIZALES.

Asunto.: INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA ESTRUCTURAL PARA LA DEMOLICIÓN DE MURO EN LA EDIFICACIÓN ADMINISTRATIVA DE INFIMANIZALES.

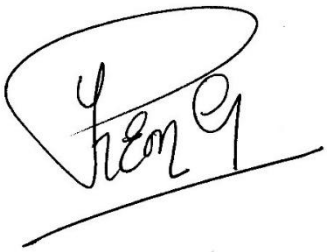
El presente documento se elabora con ocasión de la inspección técnica estructural realizada en la edificación administrativa de Infimanizales. La visita tuvo como objeto verificar las condiciones del muro localizado en la recepción de gerencia y emitir concepto sobre la procedencia de su demolición, atendiendo los criterios establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. INTRODUCCIÓN

Infimanizales requiere adelantar unas adecuaciones internas en su edificación administrativa, orientadas a mejorar la distribución y funcionalidad de los espacios de trabajo. Estas intervenciones buscan optimizar las áreas de oficina existentes para responder a las necesidades actuales de operación de la entidad, mejorar las condiciones de habitabilidad y confort del personal, y hacer un uso más eficiente de la infraestructura disponible, sin comprometer la seguridad ni el desempeño de la edificación.
Para ello resulta necesario adelantar inspecciones técnicas de los elementos constructivos existentes a intervenir. Dichas inspecciones comprenden la verificación del estado actual de los elementos, la identificación de patologías, deficiencias y grado de deterioro, la determinación de la función que cumple cada elemento dentro del sistema estructural de la edificación, y el establecimiento de los límites y características de las intervenciones a realizar, considerando aspectos técnicos, normativos y presupuestales. El resultado se consigna en un documento técnico que sirve de soporte para la toma de decisiones y para la correcta ejecución de los trabajos.

1.2. PERSONAL DE INSPECCIÓN



YOHN EDISON POLO GARZON
Ingeniero Civil
Especialista en Estructuras.
M.P 17202195373CLD

1.3. PREPARACION PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó todos los datos relacionados con la estructura a inspeccionar, documentos técnicos, planos arquitectónicos y estructurales y demás documentos que permitan tener la información necesaria para llevar a cabo las comisiones de evaluación y los peritajes técnicos correspondientes.
Equipo

Para los procedimientos de inspección se contaron con los siguientes elementos:

- Libreta de notas, lápiz o bolígrafo
- Linterna y baterías extra
- Cámara fotográfica, flash y rollos
- Decámetro o flexómetro
- Nivel, destornillador o cincel ligero
- Radio o teléfono celular
- Calculadora
- Binóculos

- Artículos personales:
- Identificación personal
- Identificación oficial
- Casco de seguridad
- Botas

2. INSPECCIÓN DE LAS EDIFICACIONES, EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN

Se llevó a cabo un reconocimiento preliminar de la edificación, cuya función principal es obtener información sobre las condiciones actuales de los elementos constructivos del área objeto de adecuación, identificar el estado de conservación de los acabados e instalaciones existentes, y establecer de manera preliminar la naturaleza del muro a intervenir dentro del sistema estructural de la edificación.

Adicionalmente, se solicitaron los planos estructurales y arquitectónicos de la edificación, los cuales contienen la información detallada sobre la ubicación y el tipo de los elementos estructurales, la interacción entre cada componente, y las modificaciones o desviaciones existentes entre lo diseñado y lo efectivamente construido. Esta revisión documental resulta determinante para establecer si el muro objeto de la remodelación cumple una función portante o si corresponde a un elemento divisorio no estructural.

2.1. PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN

El procedimiento de inspección se inició con un reconocimiento del área asignada y evaluando la afectación de la zona ya que la presencia general de daños o la existencia sólo de daños en unas edificaciones puntuales son una indicación importante para entender las causas y tipo de daños, así como la severidad de estos. Realizando los siguientes pasos:

Examinar el exterior de la estructura, evaluar la calidad de la construcción, irregularidades y otros aspectos preexistentes. Antes de entrar a la edificación se observa el estado general de la misma y las afectaciones o posibles daños en fachadas, balcones, antepechos, etc, analizando también el estado de las edificaciones vecinas.

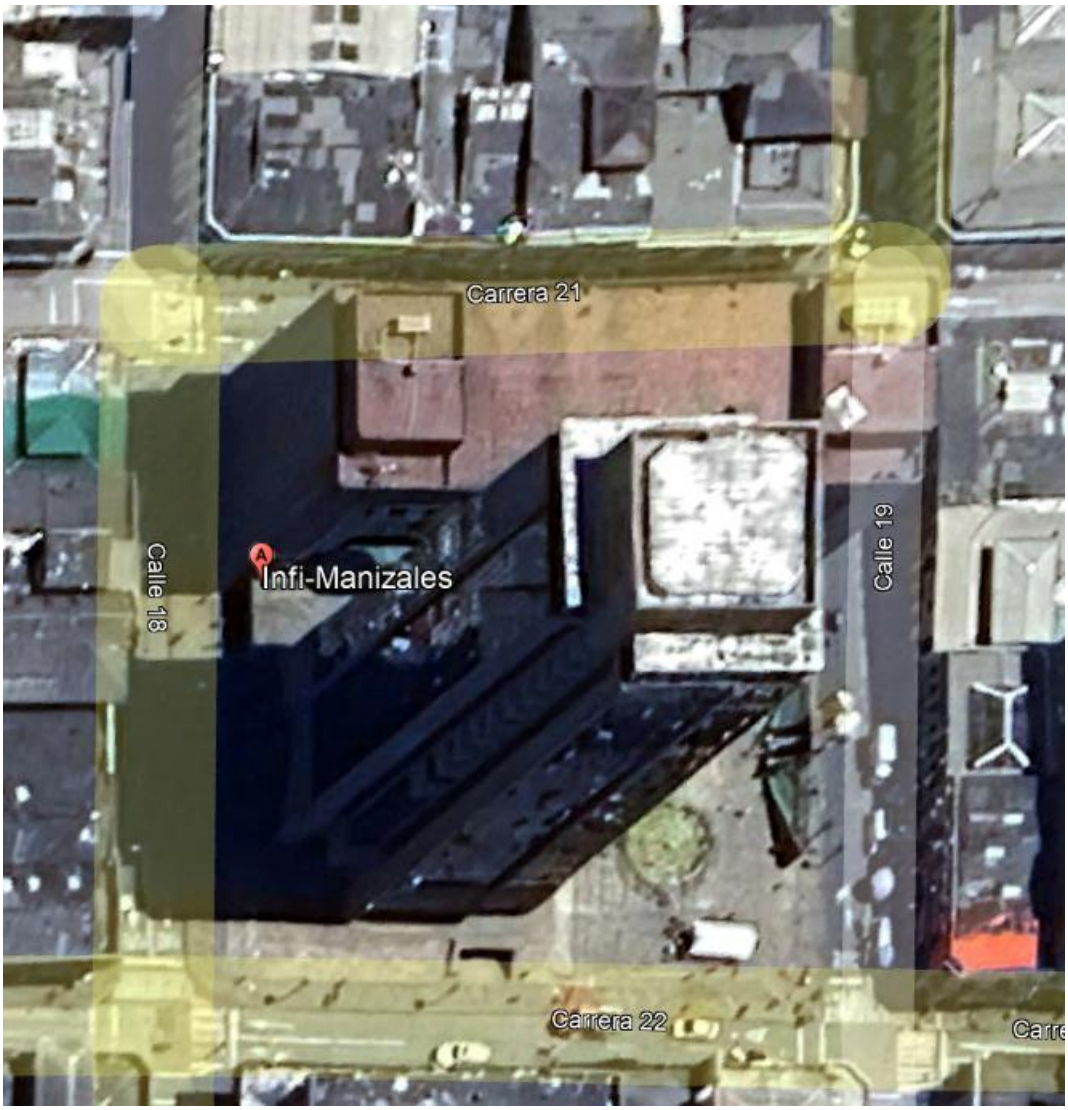
Observar el suelo alrededor de la edificación, para determinar la posible presencia de grietas, hundimientos, deslizamientos o cualquier anomalía en el terreno.

Examinar la seguridad de elementos no estructurales, identificar la caída de cielos rasos, muros, escaleras o elementos que representen peligro para la vida.

Evaluar el sistema estructural desde el interior. Se debe analizar grado de daño de los diferentes elementos estructurales de acuerdo con el tipo de sistema estructural y establecer el porcentaje de elementos afectados en el piso con mayores daños.
Dictaminar el resultado de la inspección en la que se especifique el nivel de cumplimiento, grado de riesgo y recomendaciones estructurales.

2.2. LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

El bien Inmueble está ubicado en la **CARRERA 22 NO. 18 - 09, PISO 2, TORRE B — CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM), MANIZALES, CALDAS.**



Fotografía 1 Localización centro administrativo municipal (CAM), Manizales, Caldas..

2.2.1. Identificación de la edificación

Esta área describe la ubicación física y el uso de la edificación.

Dirección:
CARRERA 22 NO. 18 - 09, PISO 2, TORRE B

Uso de la edificación:
Grupo II — Estructuras de ocupación especial

2.3. CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Dentro de los cuatro tipos generales de sistemas estructurales de resistencia sísmica reconocidos por la NSR-10, la estructura en estudio corresponde al sistema de **PORTICOS DE CONCRETO REFORZADO**, que resiste todas las cargas verticales y fuerzas horizontales con el conjunto estructural conformado por vigas y columnas unidas en forma rígida y reticular.

Irregularidades en Planta
La distribución de masas con relación a los dos ejes ortogonales es simétrica en cada una de sus plantas.

Irregularidades en Altura
La estructura presenta un índice de esbeltez menor de 2.5, además de eso, la estructura **NO** presenta:

- Piso que tenga un área mayor o menor en un 70% que la del piso inferior (delimitada por los elementos resistentes verticales).
- Presencia de columnas cortas. Presencia de piso débil.

Con lo anterior se concluye que la calidad del diseño y la construcción de la estructura original se califican como ***BUENA.***

Después de realizada la inspección de la edificación y teniendo en cuenta la afectación de los elementos arquitectónicos como estructurales para poder evaluar realmente su capacidad para resistir cargas se tiene que:

La edificación no presenta colapso total o parcial, no se nota inclinado o desplomado, no presenta fallas en la cimentación y no está localizada en una zona con problemas geotécnicos que afecten la estabilidad de toda la edificación en su conjunto.

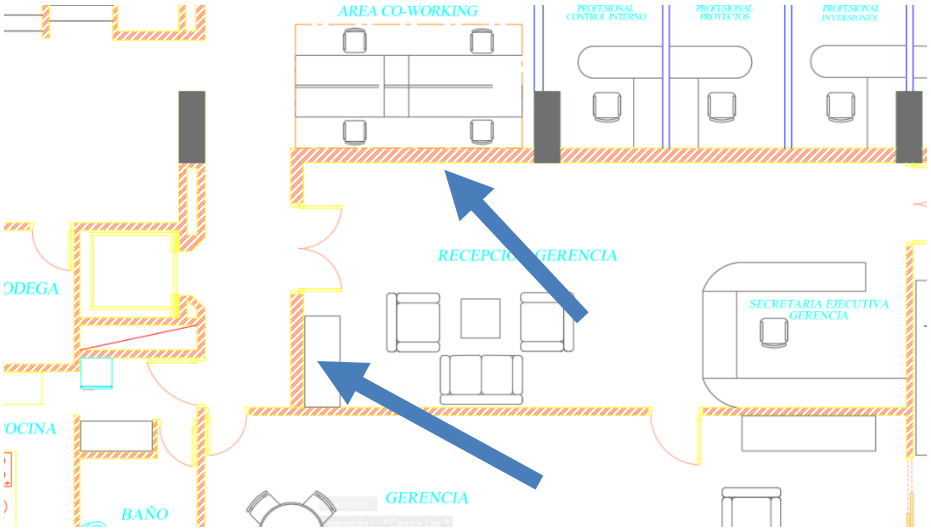
No presenta daños en los elementos estructurales, con lo que no hay espacios donde el acceso sea restringido.
Las vigas, columnas y nudos del sistema estructural de la edificación no presentan ningún tipo de daño.
De la inspección anterior se concluye que el estado de la edificación se califica como ***BUENA***.

2.4. CALIDAD DE LOS MATERIALES

El sistema de resistencia sísmica de la estructura fue construido con **CONCRETO REFORZADO** se presenta un recubrimiento adecuado para el refuerzo, el concreto presenta una buena calidad, con una apariencia homogénea y sin evidencias de segregación o defectos de curado. No se observaron grietas significativas ni desprendimientos de concreto. El acero de refuerzo se encuentra en buenas condiciones, sin signos de corrosión o oxidación.

2.5. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

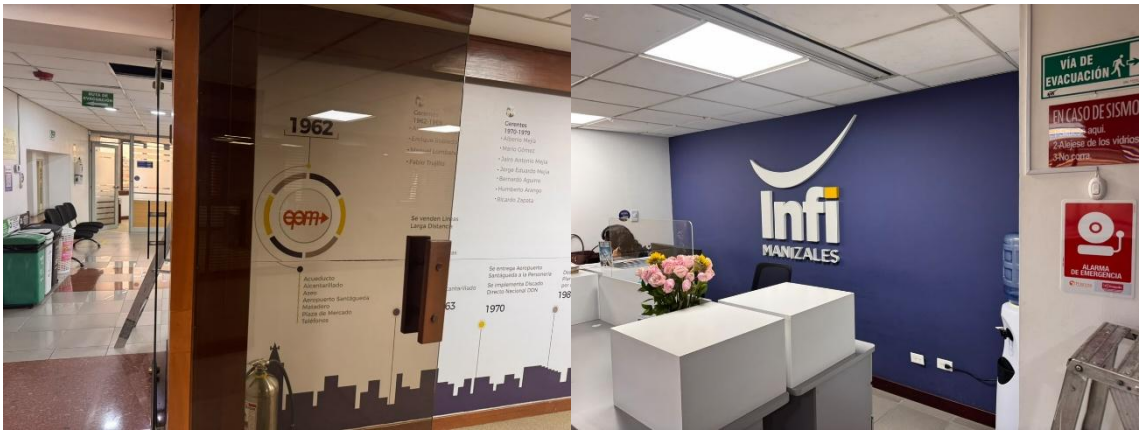
Durante nuestra visita a las instalaciones, se llevó a cabo un análisis de la estructura existente, permitiéndonos identificar que la misma se compone de un sistema sismoresistente basado en pórticos de concreto reforzado. Este tipo de estructura está diseñada para ofrecer una alta capacidad de respuesta ante eventos sísmicos, gracias a su configuración de vigas y columnas que proporcionan una adecuada distribución de las cargas y una notable rigidez.



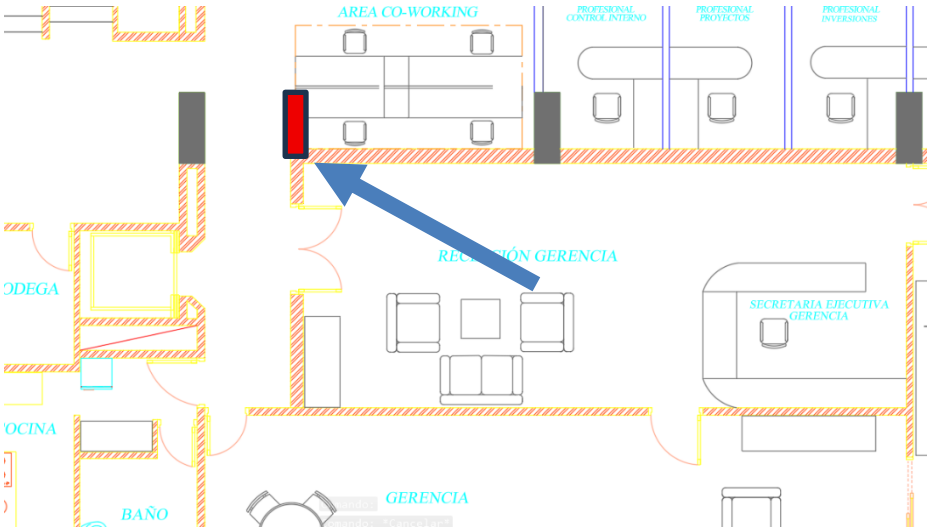
Fotografía 2 Identificación del muro a demoler.

En este contexto, el muro que se contempla para su demolición se clasifica como un elemento de mampostería, lo cual lo sitúa en la categoría de elementos no estructurales. Estos muros, a diferencia de las estructuras portantes, no tienen un papel crucial en la estabilidad global del edificio, sino que cumplen funciones de separación de espacios o de cerramiento. Es relevante resaltar que la eliminación de este muro divisorio no comprometerá la integridad ni la capacidad de carga del sistema de resistencia sísmica del edificio.

Tras realizar un análisis más detallado, se concluye que la intervención prevista se puede llevar a cabo sin riesgos significativos para la estructura principal. Se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad durante el proceso de demolición, así como para evitar cualquier tipo de daño colateral a las instalaciones circundantes. Por lo tanto, se recomienda proceder con la demolición del muro de mampostería, asegurando que todas las normativas y estándares de construcción se respeten a lo largo de la ejecución de esta actividad.

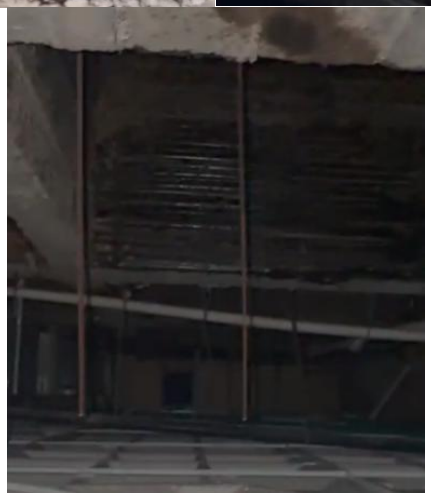


Durante la inspección visual realizada en el sitio se evidenció la presencia de un elemento tipo columna, el cual, tras una revisión detallada a través del cielorraso, fue identificado como una falsa columna. Lo anterior se determinó teniendo en cuenta que, en su parte superior, dicho elemento no presenta continuidad ni conexión con ningún elemento estructural del sistema de entrepiso o cubierta, y que adicionalmente se encuentra construido en mampostería, características que descartan su función estructural y confirman su carácter no portante.









3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez agotados los pasos anteriores procedemos a certificar que:

1. La edificación **NO** se encuentra en la zona de protección ambiental ni clasificada como de protección en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de **MANIZALES**, C**ALDAS**. Ni en zona declarada de alto riesgo no mitigable.
2. La construcción se encuentra edificada con materiales que cumplen con las normas vigentes (NSR-10).
3. Como pudo apreciarse **NO** presenta patología estructural, quiere decir esto que sus elementos estructurales **NO** presentan grietas o fisuras. Puntualizando con esto que no se advierten en el futuro fallos inminentes en los elementos estructurales como vigas, columnas, zapatas, muros. Por otro lado, se observa que la edificación posee los elementos estructurales que le dan la rigidez en ambos sentidos. Cumpliendo con los requisitos exigidos por las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10)
4. El suelo donde se encuentra cimentada la edificación, **NO** se observan asentamientos producidos por las cargas transmitidas por la construcción, hecho este que afirma que el suelo tiene la capacidad portante admisible suficiente para soportar las cargas transmitidas por las zapatas y vigas de cimentación.
5. Tanto el centro de masa como de rigidez de la construcción no se modifican.
6. No se registran cambios que afecten el sistema de resistencia sísmica ni la integridad estructural de la edificación.
7. No se genera variación alguna de la masa de la edificación, directamente vinculada con las fuerzas símicas a resistir por parte de esta.
8. **TRAS LA EVALUACIÓN TÉCNICA REALIZADA, SE DETERMINA QUE LA DEMOLICIÓN DEL MURO DE MAMPOSTERÍA DENTRO DE LA EDIFICACIÓN ES VIABLE Y NO COMPROMETE LA INTEGRIDAD DEL SISTEMA SISMORESISTENTE, EL CUAL SE BASA EN PÓRTICOS DE CONCRETO REFORZADO. DADO QUE EL MURO EN CUESTIÓN ES UN ELEMENTO NO ESTRUCTURAL, SU ELIMINACIÓN PUEDE LLEVARSE A CABO SIN AFECTAR LA RESISTENCIA SISMICA GLOBAL DEL EDIFICIO. SE RECOMIENDA PROCEDER CON LA INTERVENCIÓN, ASEGURANDO EL CUMPLIMIENTO DE TODAS LAS NORMATIVAS DE SEGURIDAD Y CONSTRUCCIÓN PERTINENTES, Y TOMANDO LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA GARANTIZAR UN DESARROLLO EFICIENTE Y SEGURO DEL TRABAJO. ESTA ACCIÓN PERMITIRÁ UNA MEJOR DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO INTERIOR, CONTRIBUYENDO AL APROVECHAMIENTO ÓPTIMO DE LA EDIFICACIÓN SIN RIESGOS ADICIONALES.**



YOHN EDISON POLO GARZON
Ingeniero Civil
Especialista en Estructuras.
M.P 17202195373CLD