



MUNICIPIO DE MARINILLA, ANTIOQUIA



1

Interesado: Municipio de Marinilla, Antioquia

Proyecto: **“ESTUDIOS Y DISEÑOS PROYECTO “RESTAURACION DE CUBIERTA Y CARPINTERIAS DE LA CASA DE LA CULTURA ‘JOSE DUQUE GOMEZ’ DEL MUNICIPIO DE MARINILLA, ANTIOQUIA.**

Abril de 2025



INTRODUCCIÓN

Por solicitud del Municipio de Marinilla, se elaboró el informe técnico Preliminar basados en el proyecto de Diagnostico general y diseños para la restauración de cubiertas y carpinterías en la Casa de la cultura ‘José Duque Gómez’ del municipio de Marinilla, Antioquia.

2

La importancia que presenta este proyecto se fundamenta en las posibilidades de desarrollo económico y social que puede generar la adecuación de espacios de estas sedes que prestan servicios tan importantes para la comunidad, mejorando las condiciones sociales de la comunidad en varias diversidades, comunidad del casco urbano beneficiada directamente por este proyecto.

En el Municipio de Marinilla, mediante su Plan de Desarrollo ha presentado el proyecto denominado **“ESTUDIOS Y DISEÑOS PROYECTO “RESTAURACION DE CUBIERTA Y CARPINTERIAS DE LA CASA DE LA CULTURA ‘JOSE DUQUE GOMEZ’ DEL MUNICIPIO DE MARINILLA, ANTIOQUIA”** proyecto que se localiza en la zona urbana del municipio; para el cual se hace necesario plantear las condiciones arquitectónicas, estructurales, hidrosanitarias, eléctricas y demás para plantear de la mejor manera técnica, el desarrollo físico de este complejo en cada uno de los componentes ingenieriles necesario.

Por tal motivo realizó un diagnóstico técnico especial de este complejo con la finalidad de formular y presentar la información general actual; por lo cual el presente documento describe de una manera preliminar, cada uno de los aspectos técnicos a evaluar en la Consultoría que se viene realizando.



CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA

Marinilla es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Antioquia y es uno de los 9 municipios que conforman el altiplano del oriente. Limita por el norte con el municipio de San Vicente, por el este con El Peñol, por el sur con El Santuario y por el oeste con los municipios de El Carmen de Viboral y Rionegro. Se sitúa a 47 kilómetros de Medellín.

Es conocida como “la Esparta colombiana”, debido a que, durante la Independencia, los hijos de Marinilla protagonizaron y lideraron diferentes batallas. Hoy Marinilla se ha convertido en un gran centro cultural de Antioquia y de Colombia, es tierra de historias, de guitarras y goza de una gran belleza natural. Es patrimonio y monumento nacional declarado por el decreto 264 del 12 de febrero de 1963.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El edificio de la Casa de la Cultura José Duque Gómez, se sitúa entre la carrera 29 y calle 30 esquina; a una cuadra del parque principal, en un lugar estratégico de la zona urbana. Esto le permite gozar de una gran vista sobre el entorno y perímetro muy cercano al parque y está ubicado sobre las zonas de patrimonio cultura del municipio.

La Casa de la Cultura está ubicada entre las calles 30 – 31 y las carreras 28-29 en el casco urbano del Municipio de Marinilla.

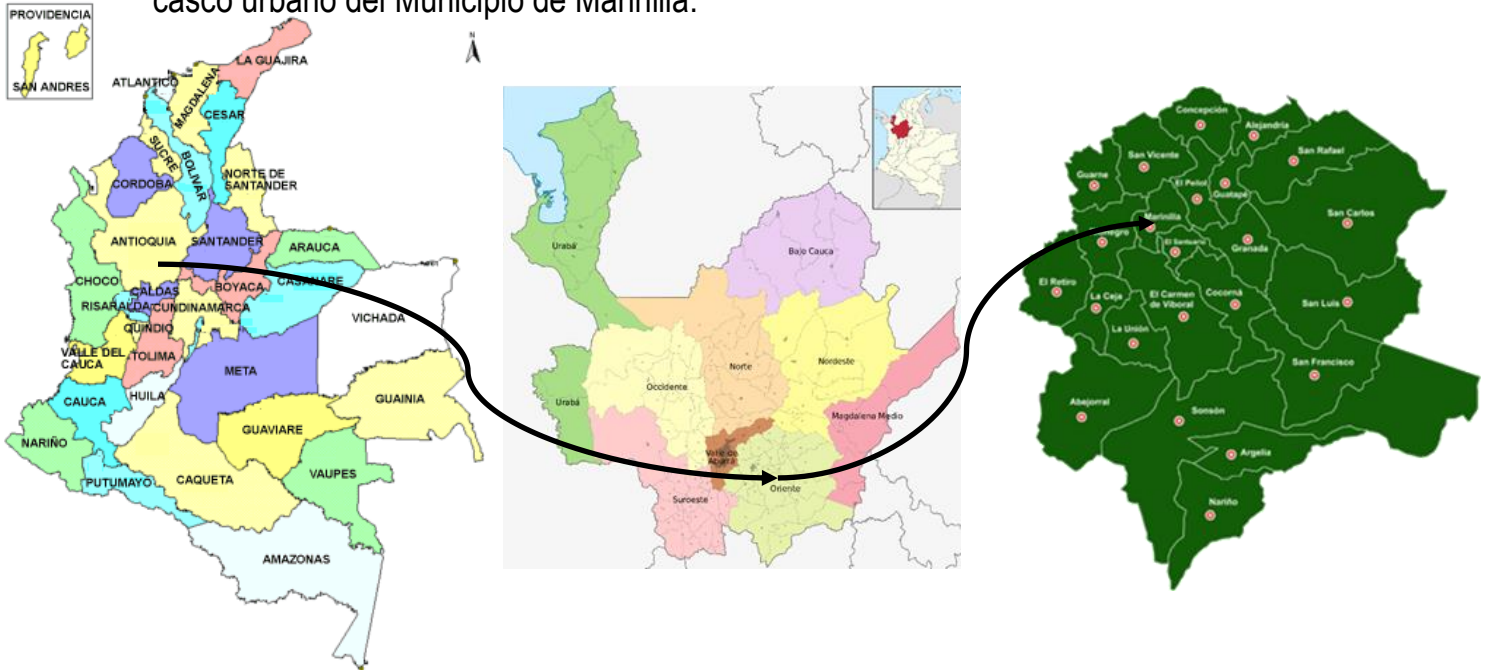


Imagen 1. Ubicación del municipio en el Departamento de Antioquia



INFORME TECNICO GENERAL – RESTAURACION INTEGRAL DEL INMUEBLE CASA DE LA CULTURA ‘JOSE DUQUE GOMEZ’ DEL MUNICIPIO DE MARINILLA, ANTIOQUIA

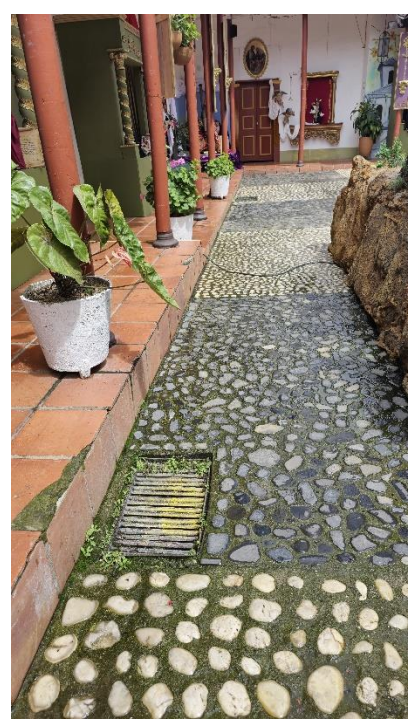


Imagen 2. Ubicación de Casa de la Cultura en el Municipio de Marinilla. **Google Earth**



Imágenes 3 y 4. Fotos externas actuales Casa cultura en el Municipio de Marinilla. **Archivo personal**

Ing. Luis Eduardo Sánchez Vélez - Especialista
Matrícula Profesional No 05202110637 Ant. Cel: 313 6524630
Email: ingenieriaunipersonal@gmail.com



Imágenes 5. 6 y 7. Fotos internas actuales Casa cultura en el Municipio de Marinilla. **Archivo personal**

DESCRIPCION DEL EDIFICIO

El edificio ocupa un gran espacio de una de las manzanas más importantes en el ámbito social, por estar en el perímetro comercial que rodea las áreas del parque principal y la iglesia. Dispone de dos (2) fachadas planas a lo largo de la calle 30 y carrera 29; siendo sobre esta vía un sendero peatonal constituido desde el parque hasta la casa de artes del municipio.

El edificio presenta una planta rectangular, con un solo nivel de forma general en sus áreas de atención a la comunidad y una torre de tres (3) niveles donde actualmente hay áreas de museos y temas administrativos. Dispone de un patio principal en forma de L que sirve como distribución de todos los espacios de la edificación de estos patios. El primer piso, se localiza al mismo nivel de la carrera 29, que es donde se encuentran los espacios de atención a la comunidad directa como la Biblioteca principal, museos generales, aulas de artes, entre otras.



Imagen 8. Estructura general Casa de Cultura en el municipio de Marinilla. **Archivo arquitect.**

A continuación, se muestra la Distribución de espacios generales de la Casa de cultura con las áreas de atención al público:



Imagen 9. Distribución general Casa de Cultura en el municipio de Marinilla. **Archivos arquitect.**



A continuación, se muestra la planimetría del primer piso de la Casa de cultura con las áreas de atención al público:



Imagen 10. Áreas de atención general Casa de Cultura en el municipio de Marinilla. **Archivos architect.**

CONTEXTO HISTORICO CASA DE LA CULTURA.

El edificio que hoy alberga la Casa de la Cultura tiene sus raíces en 1930, cuando funcionaba como la escuela de niñas Simona Duque. En 1957, gracias a la iniciativa de Berenice Gómez Acevedo, se fundó la Biblioteca Municipal. Posteriormente, el 19 de mayo de 1963, mediante el Acuerdo Municipal N.º 17, se oficializó como la Casa de la Cultura José Duque Gómez, en honor al destacado arqueólogo y antropólogo oriundo de Marinilla, reconocido por sus investigaciones en San Agustín, Tierradentro y la cultura Quimbaya .

La historia de la Casa de la Cultura en Marinilla, Antioquia, está estrechamente ligada a la historia del municipio en sí, que tiene una rica tradición cultural y un importante papel en la independencia de Colombia. Marinilla fue fundada en el siglo XVII, y se desarrolló como un centro cultural, artístico y político. La Casa de la Cultura, como institución, representa la preservación y promoción de esta herencia. En un principio, el



espacio que actualmente ocupa la casa de cultura José Duque Gómez, funcionó la división Giraldo Jiménez, en este lugar se encontraban los batallones de Rionegro, El Peñol, San Carlos, en sí, los batallones de los municipios que conformaban el cantón de Marinilla; aquí, el General José María Córdova organizaba y lideraba todas las batallas.

La Casa de la Cultura en Marinilla, como institución, se encarga de promover y preservar esta rica herencia cultural. A través de actividades y proyectos, la Casa de la Cultura fomenta la participación de la comunidad en la vida cultural, contribuyendo al desarrollo local y a la preservación de la identidad de Marinilla.

En resumen: La Casa de la Cultura en Marinilla es un lugar donde se celebra la historia, la cultura y la identidad del municipio, reflejando su importante papel en la historia de Antioquia y Colombia.

Luego, de ser la sede de la división Giraldo Jiménez se creaban armas, y posterior a esto, se fundía el oro para enviar a los españoles, ya que Marinilla era ciudad directa con los reyes de España.

Más tarde, en el año 1.900 fue escuela, y actualmente funciona la casa de la cultura de Marinilla, (esto se dio aproximadamente desde el año 2.000).



Imagen 11. Biblioteca central Casa de Cultura en el municipio de Marinilla. **Archivo personal.**

En la casa de cultura podemos encontrar la biblioteca Berenice Gómez Acevedo (una de las mejores a nivel departamental), sala de historia, donde se encuentra todo lo relacionado a la independencia, allí se tiene la primera bandera que les otorgaron a las mujeres de Marinilla, entre otros elementos.



También se observa la sala de arqueología y etnografía, donde existen vasijas que están desde 2.000 años para atrás, muchas de ellas fueron halladas en la región y otras son del departamento de Antioquia.



Imagen 12. Patio central Casa de Cultura en el municipio de Marinilla. Archivo personal.

Fuera de esto, se encuentra una sala especial, en la cual, cada mes se da la realización de exposiciones de arte moderno, también observamos la colección de cristos, cruces y crucifijos, en total son 2.587, dicha colección fue donada por el doctor Roberto Hoyos Castaño.

Claro está, acompañado de la oficina del secretario de cultura y patrimonio, aledaño a esto, encontramos la oficina del secretario de educación. Además, es importante destacar que, en la casa de la cultura, funciona la escuela de artes de Marinilla llamada Luis Carlos García, gracias a esto, se cuenta con varios salones: coro, piano, pintura, danza, trova; en resumen, allí se ofrece todas las actividades culturales donde en época de estudio, observamos una alta variedad de actividad artística.

Desde el año 1.999 el municipio viene liderando la escuela de artes en Marinilla, en la cual participa tanto los habitantes del área rural como urbana, en total, es aproximadamente de 2.200 – 2.300 estudiantes los beneficiarios de este programa, en la cual, los promotores, en las mañanas están distribuidos en las veredas y en las horas de la tarde en la casa de la cultura.



Institución cultural integral

Actualmente, la Casa de la Cultura alberga diversas dependencias y museos que reflejan la riqueza histórica y artística de la región:

Biblioteca Pública Municipal: Ofrece acceso a una amplia colección de libros y recursos educativos para la comunidad.

10

Museo Histórico y Arqueológico: Presenta una colección de piezas precolombinas y objetos que narran la historia de Marinilla y su papel en la independencia de Colombia.

Museo del Cristo y Bellas Artes Luis Carlos García: Exhibe una impresionante colección de 2.586 cruces, cristos y crucifijos provenientes de 50 países, destacando la devoción religiosa y el arte sacro .

Museo “El Primer Escarabajo Colombiano”: Rinde homenaje al ciclista Ramón Hoyos Vallejo, figura emblemática del deporte nacional.

Además, la Casa de la Cultura es sede de la Secretaría de Cultura y Patrimonio de Marinilla, encargada de coordinar actividades culturales, artísticas y de preservación del patrimonio local.

Actividades y proyección comunitaria

La Casa de la Cultura es un espacio dinámico que promueve la participación ciudadana y el desarrollo cultural. Anualmente, recibe entre 50.000 y 60.000 visitantes y organiza más de 25 festivales que abarcan diversas expresiones artísticas, gastronómicas y de emprendimiento. Durante la Semana Santa, se destacan las exposiciones de arte religioso, y en diciembre, las exhibiciones de pesebres .

Desde 1999, el municipio ha liderado una escuela de artes que beneficia a aproximadamente 2.200 a 2.300 estudiantes de zonas urbanas y rurales, fortaleciendo la formación artística y cultural de la comunidad .

Compromiso con el patrimonio y la educación

La Casa de la Cultura José Duque Gómez continúa siendo un referente en la preservación y difusión del patrimonio cultural de Marinilla. Su labor educativa y su



compromiso con la comunidad la consolidan como un pilar fundamental en la construcción de identidad y memoria histórica del municipio.

DIAGNOSTICO GENERAL DE LA EDIFICACION.

Con la información tomada directamente de la observación directa de la edificación en las diferentes visitas, los conceptos emitidos por los demás profesionales vinculados al proyecto en las diferentes áreas y a las opiniones y sugerencias de la comunidad en las reuniones que se han realizado, se puede elaborar un diagnóstico que nos permita conocer el estado constructivo del edificio. Los espacios que deben ser reubicados y la localización de nuevos espacios. Las reparaciones y adecuaciones que se requieren.

Recordemos que las áreas de estudio relacionadas a este informe, solo están definidas en los espacios en el primer nivel; áreas que conforman la L sobre las aulas y museos del costado derecha de la Casa de la cultura como se muestra a continuación:



Imagen 13. Área de intervención en la Casa de Cultura en el municipio de Marinilla. Archivo personal.

MAMPOSTERIA GENERAL

La Casa de la Cultura José Duque Gómez, ubicada en el centro histórico de Marinilla, Antioquia, es una edificación de estilo colonial construida en las primeras décadas del



siglo XIX. Aunque no se dispone de información específica sobre los materiales actuales de sus muros, es común en la región que las construcciones de esa época hayan utilizado técnicas tradicionales como la tapia pisada. Esta técnica consiste en compactar tierra arcillosa húmeda dentro de encofrados de madera, creando muros robustos y duraderos.

12

La tapia pisada fue ampliamente empleada en Colombia durante la época colonial y republicana, especialmente en edificaciones de prestigio como templos, escuelas y viviendas de alto estatus. Los muros construidos con esta técnica podían alcanzar hasta un metro de grosor, proporcionando aislamiento térmico y resistencia estructural.

En el contexto de Marinilla, muchas edificaciones del centro histórico conservan elementos arquitectónicos tradicionales, y es probable que la Casa de la Cultura mantenga características originales o restauradas que reflejen estas técnicas constructivas ancestrales. Sin embargo, para obtener información detallada y precisa sobre los materiales y técnicas específicas utilizadas en los muros actuales de la Casa de la Cultura José Duque Gómez, se recomienda contactar directamente con la Secretaría de Cultura y Patrimonio de Marinilla o consultar fuentes especializadas en patrimonio arquitectónico local.

Los muros en tapia del primer nivel, los cuales fueron construidos hace muchos años con un ancho entre 45-60 cms, aunque no cumplen con el código sismorresistente Colombiano, presentan estabilidad y no se observan fisuras o agrietamientos. La humedad ha sido el único daño físico que se notó en dichos muros; ocasionados directamente por el mal estado de los techos en esta sala y mal estado de elementos hidráulicos complementarios con canoas y bajantes. Estos daños solo se encontraron en áreas puntuales y pequeñas de 1.5 ms aprox. Donde muestra la siguiente imagen:

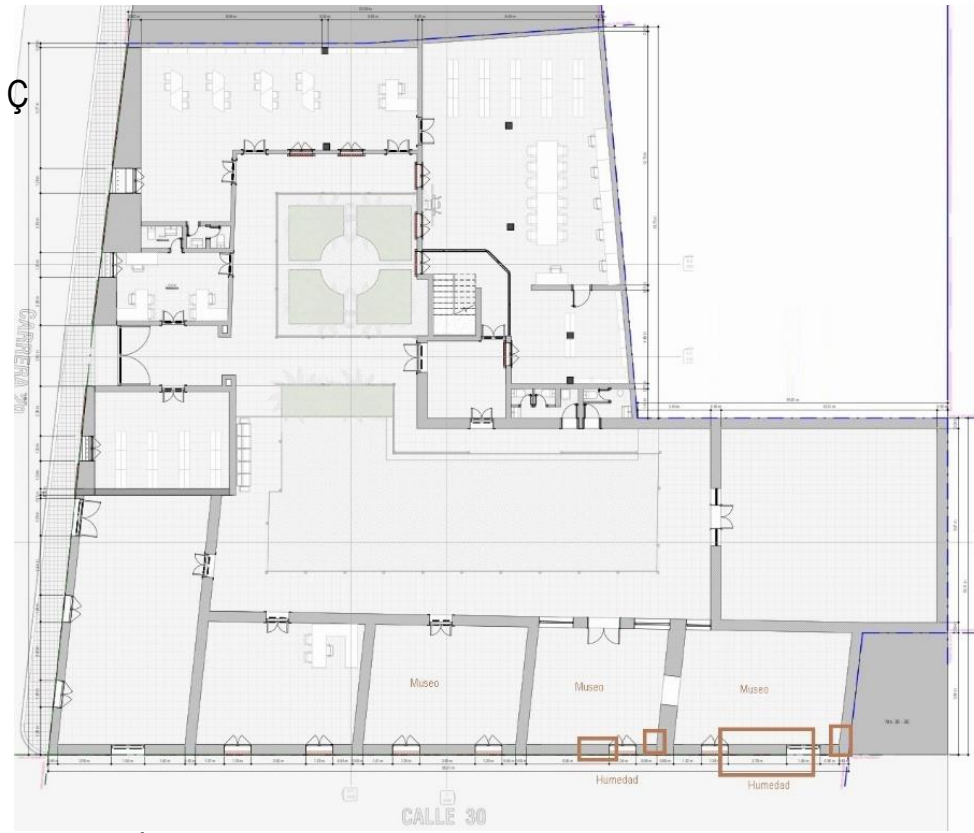


Imagen 14. Áreas con humedades en muros de tapia en la Casa de Cultura. **Archivo personal.**



Imágenes 15, 16 y 17. Áreas con humedades en muros de tapia en la Casa de Cultura. **Archivo personal.**



CUBIERTA EN TEJA DE BARRO

Las cubiertas actuales de la casa de la cultura son en teja de barro, con un soporte inferior de esterilla y complementado con una estructura en madera rustica, sin procesos y con una geometría no constante en dimensiones de elementos, distancias y espesores. Como se muestra en la siguiente imagen:

14



Imágenes 15, 16 y 17. Áreas con humedades en muros de tapia en la Casa de Cultura. Archivo personal.

Las cubiertas de las áreas de estudio son en teja de barro y están soportadas por una estructura conformada por cerchas en madera redonda de 6” y 8”, sin pulir y pendolones en madera más burdos de 4” aproximadamente. Esta estructura posee una clase de caballeta de las mismas características y dimensiones que las alfarda rusticas ya mencionadas. Su diseño está basado en una capa de boñiga, no tiene tablilla en madera para soportar las tejas, ni manto impermeabilizante, dispone de esterilla de guaduas, que reemplaza la tablilla. Los techos tienen altas pendientes, superando el 35%.

En las investigaciones que se hicieron en campo, estas cubiertas no poseen ninguna clase de impermeabilizante como mantos, barro rustico, entre otros.

No se observó en estas áreas, la presencia de animales, tales como murciélagos o palomas que fácilmente anidan en ellos, ocasionando humedades al desacomodar las tejas.



Imágenes 18, 19 y 20. Estructura de cubiertas en las áreas de estudio en la Casa de Cultura. Archivo personal.

En la imagen 18 se ve una característica particular, en la cual los elementos rústicos de estructura no cumplen con las exigencias mínimas de estabilidad, se observa la unión de la viga caballete por medio de clavos solamente...los elementos no llegan perpendicularmente a las líneas de apoyo, están torcidas en su mayoría. En la tercera imagen, se observa la unión de dos correas de forma no lineal, donde no trabajan en conjunto y están apoyadas arbitrariamente.

HUMEDADES GENERALES EN CUBIERTA

Complementando el capítulo 1 donde se muestran los muros de tapias con humedades, están se producen directamente por los grandes daños que está sufriendo la ciertas en muchos sectores de ella. Los techos tienen filtraciones pequeñas puntuales con goteras como también tiene filtraciones directas, donde la cubierta tiene agujeros directos y visibles de gran tamaño; por donde pasan las aguas escorrentías de forma directa, haciendo daños en las salas y museos. Lo anterior se debe a tejas dañadas, corridas donde el agua toca el material de boñiga a la vista, la humedece y la hace caer de la cubierta. Esto está pasando en un 70% de la cubierta de estudio. Ver las imágenes siguientes:



Imágenes 21 y 22. Cubierta zona externa en mal estado en la Casa de Cultura. Archivo personal.

Como mencionamos anteriormente, la falta de tejas, tejas quebradas, movidas y canoas en mal estado es la causa principal de las filtraciones generales de la casa de la cultura. Como mostraremos a continuación, las grutas o huecos son grandes y repartidos a lo largo del bloque de estudio; especialmente en la cubierta sobre los museos, poniendo en riesgo el daño de elementos de gran importancia cultura y en los cuales actualmente no hay acceso al público por el alto riesgo de caída de pedazos o elementos del techo por las mismas humedades.



Imágenes 21 y 22. Cubierta zona externa en mal estado en la Casa de Cultura. Archivo personal.



Esas particularidades observadas en la estructura de cubierta, se repiten en todas las aulas o salones. La estructura ha trabajado por unos años así porque el peso x m² de estas cubiertas es bajo y por su geometría general; pero no se garantiza que por las humedades actuales que sufre la cubierta de la casa de la cultura, esta no se desplome en cualquier momento y lo más delicado es que estas áreas son las más visitadas por el público según los antecedentes de la administración.

17

Es muy importante dejar claro que estas humedades están deteriorando día a día tanto el manto interior del techo como la estructura en madera, donde claramente se ve el deterioro de los elementos y dobleces y poca particularidad entre ellos.

DAÑOS RELEVANTES EN ESTRUCTURA DE MADERA EN CUBIERTA

Además de las patologías previamente identificadas en los elementos estructurales que conforman el sistema de cubierta Tales como deflexiones, deformaciones, presencia de hongos lignívoros y fisuras, se constató en múltiples puntos la presencia activa de termitas (comején). Estos agentes xilófagos están afectando de manera directa la capacidad resistente de los elementos de madera que conforman la estructura.

Como evidencia complementaria, se cuenta con antecedentes proporcionados por el personal administrativo de la Casa de la Cultura, quienes han reportado de manera reiterada la caída de residuos provenientes de dichos elementos estructurales. Estos materiales corresponden a frass (excremento de termitas) y partículas de madera degradada, lo cual confirma la actividad continua de la plaga y el deterioro progresivo del sistema portante. En el caso de termitas de madera seca (drywood termites), este frass es expulsado fuera de la madera por pequeños orificios y puede acumularse en el suelo o en superficies cercanas. Su presencia indica actividad interna.

Las termitas o comején pueden causar daños severos y progresivos en vigas y alfaridas (también conocidas como alfarjías o alfaridas) de madera que forman parte de la estructura de un techo. Estos daños comprometen no solo la integridad del sistema estructural, sino también la seguridad general del inmueble. A continuación, se detallan los principales efectos:



1. Pérdida de capacidad estructural: Las termitas consumen la celulosa de la madera desde el interior, generando galerías que vacían parcialmente el elemento sin alterar significativamente su aspecto exterior.

Esta acción debilita las vigas y alfardas, disminuyendo su capacidad de carga y resistencia a esfuerzos de flexión, compresión y tracción.

CUBIERTAS INTERNAS SOBRE CORREDORES

Continuando con el estudio y análisis de la cubierta en general de la Casa de la Cultura, ahora hablaremos del tramo o zona de área de las cubiertas que están sobre los corredores principales que están anexos o adyacentes al patio principal de la misma. A continuación, en esta imagen se puede ver claramente el área afectada:

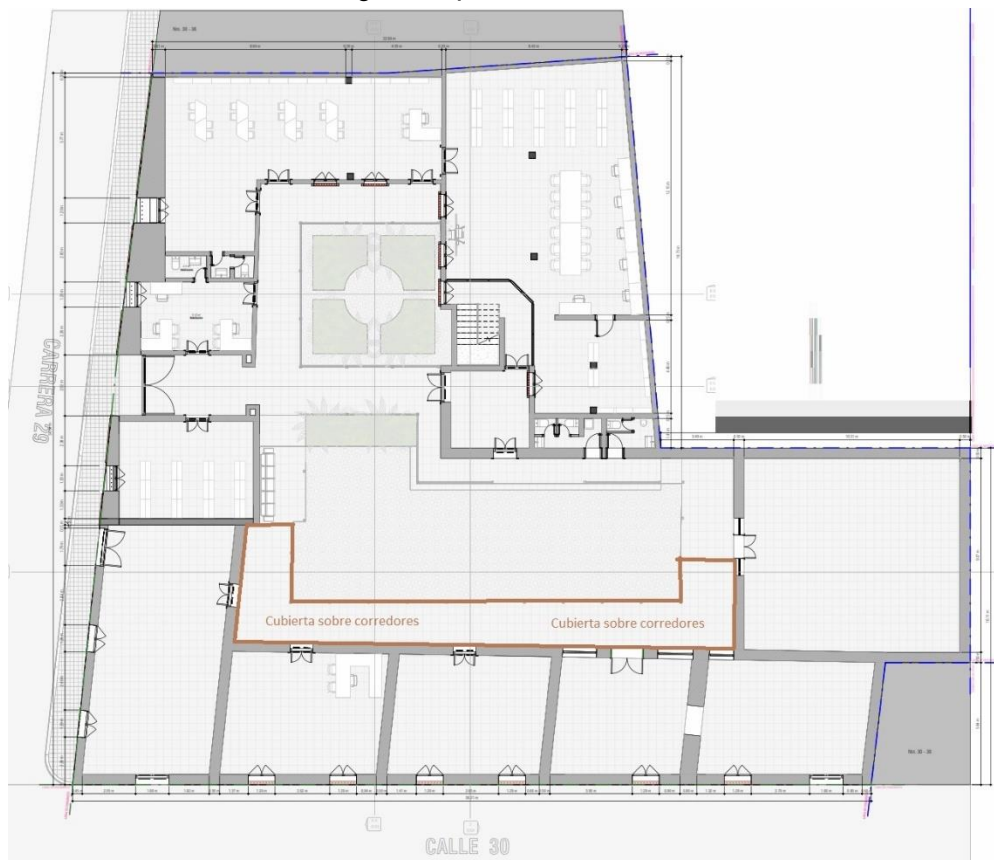


Imagen 23. Cubierta zona de corredores en la Casa de Cultura. **Archivo personal.**



Imagen 24. Cubierta zona de corredores en la Casa de Cultura. Archivo personal.

El proceso de construcción de estos techos, con un ancho de 1.50 mts, es muy convencional; donde encontramos las alfardas tradicionales con tablilla de donde se anclaron las tejas de estas zonas.

De forma general, estas áreas de cubierta no están tan deficientes como en las áreas internas del módulo. La estructura se apoya directamente en unas vigas de 4"x8" en pino y en el otro extremo, en los muros de tapia; los cuales también reciben los elementos rústicos que la otra área de cubierta; trabajan independientemente.

La cubierta sobre estos corredores internos que están continuos al patio principal de la Casa de la Cultura del municipio de Marinilla tiene un proceso constructivo, muy común, donde las alfardas con una separación entre 50 y 60 centímetros están apoyadas sobre una viga de madera de 8 por 8 pulgadas, en la cual éstas mismas van a descargar sobre unos soportes o vigas en maderas tipo redondo, que llegan continuas al piso. Estos soportes o columnas en madera, como soporte de estas partes de la cubierta, no se tiene ningún conocimiento sobre el tema de apoyo que tienen cada uno, pues en este estudio no contempla la investigación profunda de dichos apoyos para saber su forma, sus materiales, su estado y profundidad de los mismos.



Imágenes 25 y 26. Cubierta zona de corredores en la Casa de Cultura. **Archivo personal.**

Al ejecutar las observaciones en campo, y análisis en cuanto a materiales, composición estructural y demás elementos, se pudo denotar un deterioro general en las maderas que componen la estructura de estas cubiertas, objeto de este capítulo.

Al observar más detalladamente la cubierta, se puede ver gran deterioro en sus elementos, con daños como humedades, hongos, arqueamientos o deflexiones en su direccionalidad, se notó presencia de comején o termitas; el cual se alimentan de la celulosa de la madera, lo que causa daños graves a las estructuras de madera. El comején crea túneles dentro de la madera, debilitando la estructura y haciéndola propensa a la fractura, pierde su resistencia. Por otra parte, esta clase de cubierta está apoyada sobre unas vigas que de su misma manera están arqueadas, muestran una deflexión mínima pero que pone en peligro la estabilidad de la misma. En ciertos puntos, la humedad y las filtraciones directas de las aguas lluvias han producido un gran daño,



en el cual la madera en ciertas partes ya se puede notar con hongos, toma un color verdoso, el cual ha dañado también todo el manto y toda la parte de soporte de las tejas y elementos que cubren la misma.



Imágenes 27 y 28. Cubierta zona de corredores en la Casa de Cultura. **Archivo personal.**



CUBIERTA EXTERNA SOBRE VIAS (ALETA SOBRE CALLE 30-CRRA 29)

Esta parte de la cubierta del módulo de estudio del cual se habla es la aleta de cubierta que cae sobre las calles 30 y Carrera 29.

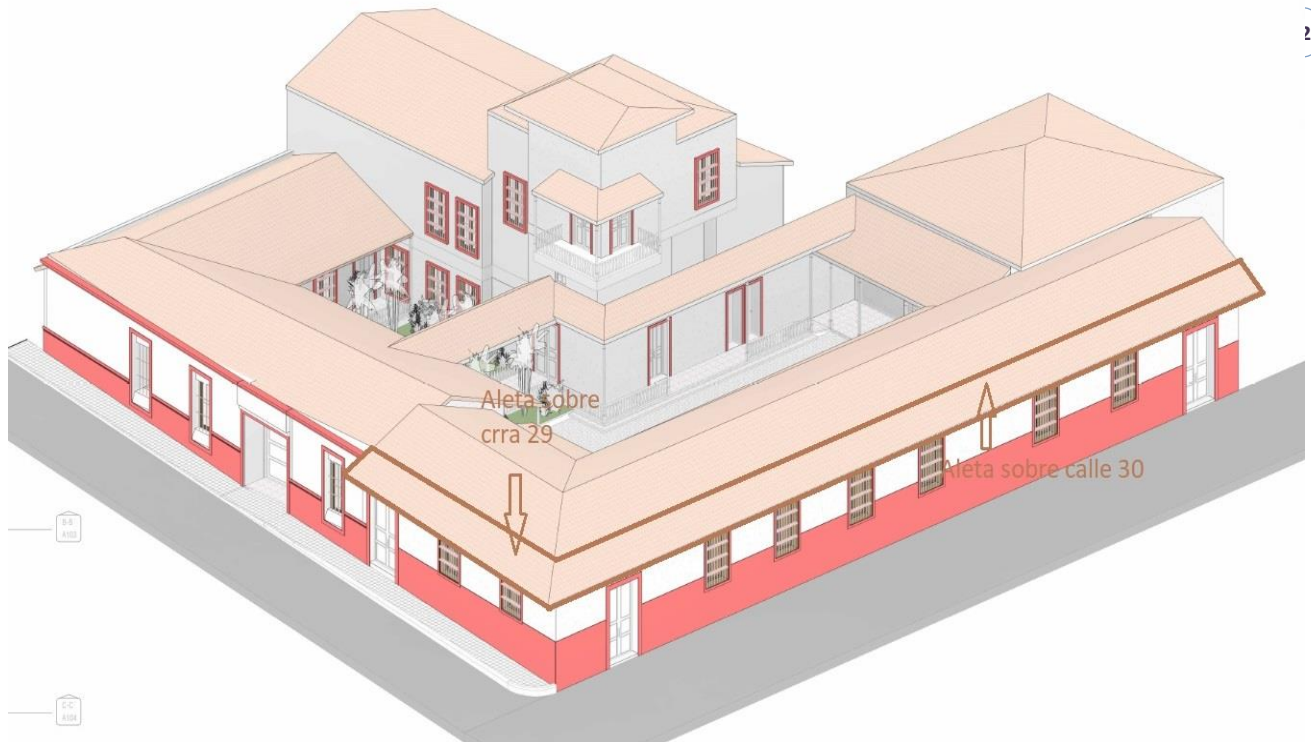


Imagen 29. Aletas de cubierta sobre vías perímetro de la Casa de Cultura. Archivo personal.

Como podremos ver en las fotos a continuación, esta aleta, en diferencia de la aleta que va sobre los corredores de la parte interna de la Casa de la Cultura, está conformada por material rústico, redondo, de la misma continuidad de los elementos que está formada la estructura de la parte interna de la cubierta. Áreas sobre las aulas y museo de la misma.

Se deduce que esta cubierta es continua a las cubiertas que hacen parte de las aulas o museos internos de la Casa de la Cultura, pero no se puede tomar una definición total de esto, ya que se debería hacer unas regatas o una investigación física a los muros o a la misma cubierta, para poder definir si son continuas o no.



Imágenes 30 y 31. Aletas de cubierta sobre vías perímetro de la Casa de Cultura. Archivo personal.

Esta cubierta o este tramo de cubierta no se exonera de todos los daños que hemos encontrado en las partes internas de la Casa de la Cultura. Esta muestra claramente unas humedades considerables debido a humedades producidas por la falta de recubrimiento y tejas desplazadas, mal colocadas, algunas fraccionadas, pero especialmente los daños que hemos visto se dan por el mal funcionamiento y deterioro de las canoas metálicas que reciben actualmente las aguas lluvias que provienen de la cubierta desde su caballete hasta la misma.

Se observaron daños muy puntuales, especialmente en las uniones de las canoas metálicas. En las esquinas, particularmente, las canoas se encuentran totalmente separadas. Estas presentan ondulaciones que impiden el correcto drenaje, provocando acumulación de aguas lluvias.



Adicionalmente, en varios sectores se ha desprendido el material de boñiga o barro que originalmente recubría la superficie de acabado, dejando expuestas las esterillas de caña como soporte de las tejas; por lo cual se evidencia filtraciones activas por ingreso de aguas escurrientías.

Las canoas no conservan una pendiente homogénea de caída por fracturaciones de la misma y por caída de los elementos que la sostiene en otros puntos, provocando ondulaciones visibles en varios puntos. También se han identificado desprendimientos del recubrimiento de la cubierta como se muestra a continuación:

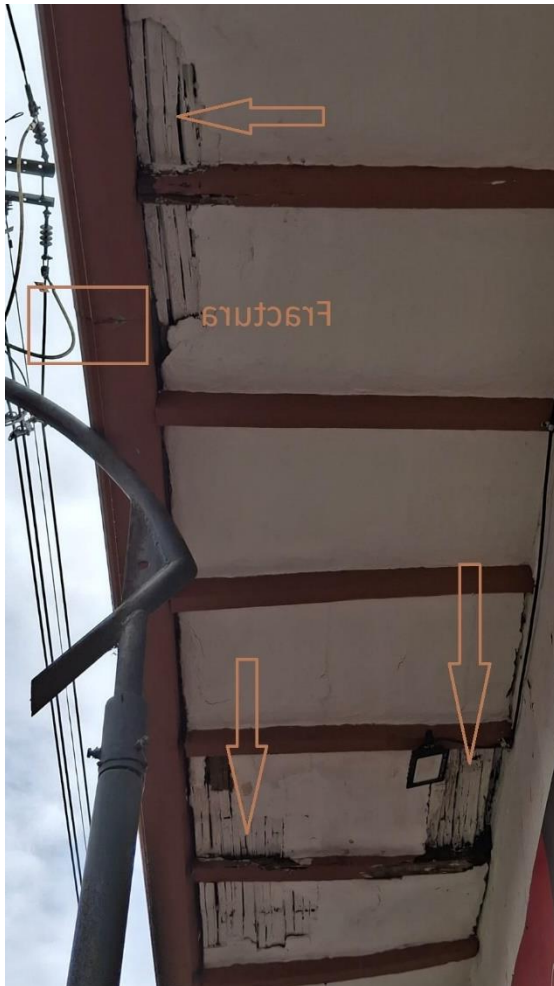


Imágenes 32 y 33. Daños en aletas de cubierta sobre vías perímetro de la Casa de Cultura. **Archivo personal.**

En la esquina conformada por la carrera 29 y la calle 30, la aleta de la cubierta presenta una deformación considerable; su pendiente no cumple con la funcionalidad esperada, ya que se encuentra vencida. Sobre esta zona, las tejas están totalmente desviadas y



fracturadas. Por último, los bajantes se encuentran sueltos y no están debidamente conectados a las canoas metálicas.



Imágenes 34 y 35. Daños en aletas de cubierta sobre vías perímetro de la Casa de Cultura. **Archivo personal.**

A lo largo de toda la longitud de unión de la cubierta con la canoa metálica, como cuerpo hídrico que conduce las aguas lluvias hacia bajantes y así mismo para las cajas de inspección, se notó totalmente deterioro, mal control y mal funcionamiento de las mismas. Esta línea de unión permanece húmeda en un 70% de la longitud de esta aleta. Se nota especialmente en sus humedades, la caída de materiales y puntualmente, como más importante, las deformaciones de varias alfardas, por lo cual la canoa sufre también ondulaciones. Este tema es de mucho cuidado, ya que, en estos puntos o tramo de techo, en cualquier momento, algún elemento o pedazo de esta cubierta puede caer a la vía y llegar a consecuencias mayores poniendo en riesgo a los peatones que pasan por este sector que son de gran magnitud; ya que se notan deformaciones, fisuras en



las maderas y entes como comején, que ya dañaron la estabilidad en muchos elementos de madera.



Imágenes 36 y 37. Daños en aletas de cubierta sobre vías perímetro de la Casa de Cultura. Archivo personal.

ELEMENTOS DE MOBILIARIO (PUERTAS -VENTANAS)

En el tema de mobiliario, específicamente en lo que respecta a ventanas y puertas del bloque de estudio, se identifican seis puertas y quince ventanas distribuidas tanto en el costado interno, que da hacia el patio de la Casa de la Cultura, como en las zonas exteriores que colindan con la Calle 30 y la Carrera 29.

A continuación, veremos la distribución de estos elementos en la planimetría del bloque de estudio:

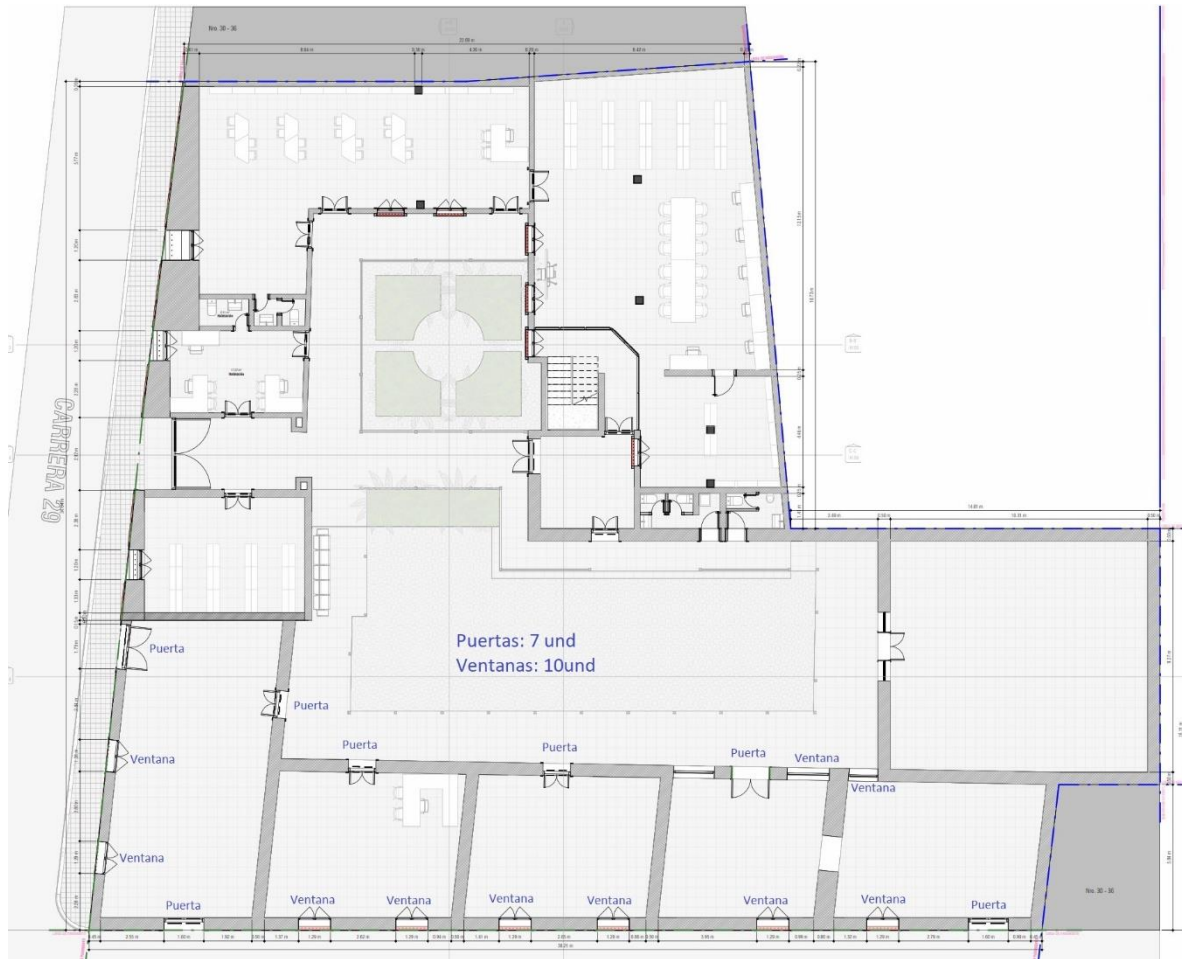


Imagen 38. Identificación de mobiliario en bloque de la Casa de Cultura. Archivo personal.

Recordemos que la Casa de la Cultura de Marinilla, es una edificación de estilo colonial construida en las primeras décadas del siglo XIX. Aunque se han realizado algunas intervenciones estructurales, se ha procurado conservar su autenticidad en la medida de lo posible.

En cuanto a las puertas y ventanas, no se dispone de información específica sobre el tipo de madera utilizado en su fabricación. Sin embargo, en la inspección visual de campo y ya que su mobiliario es común que, en las construcciones coloniales de la zona de ubicación, se empleó maderas locales como el cedro y roble, conocidas por su durabilidad y resistencia.

En el tema de puertas internas, actualmente tienen un color rojizo, con un cuerpo armado de tablas verticales amarradas a un marco de madera sencillo. Se notaron daños puntuales en estas como perforaciones directas de comején; tema que mencionaremos más adelante.



Imágenes 39, 40 y 41. Puertas áreas internas del bloque de estudio - Casa de Cultura. **Archivo personal.**

En cuanto a las puertas ubicadas en el patio interno, todas presentan similitudes en textura, forma y tamaño. Se componen de dos alas y mantienen una forma simétrica. Tanto las puertas internas como las externas del bloque conservan una geometría, textura y diseño iguales. Están construidas con una estructura de rejilla de madera, utilizando tablones como paneles. La única diferencia entre ambas se encuentra en el aspecto cromático: las puertas internas presentan detalles en tonos amarillos, lo que las distingue visualmente de las externas.

En las fachadas externas de la Casa de la Cultura se identifican puertas de mayores dimensiones y robustez, con marcos notablemente más gruesos y elaborados en una madera de mayor calidad. Estas puertas presentan además una cenefa decorativa en la parte superior, lo que incrementa su altura y les confiere un carácter más monumental. Su configuración es de dos hojas, compuestas por una estructura de cuadrícula en madera y paneles de cerramiento en tablones.

Aunque estas puertas guardan similitud morfológica con las puertas ubicadas en el interior del inmueble, existen diferencias sustanciales en cuanto a calidad y estado de conservación. Las puertas internas, si bien replican el mismo diseño estructural, están fabricadas con una madera de menor densidad y resistencia, la cual evidencia signos de mayor antigüedad y deterioro material.



Imágenes 42 y 43. Puertas fachada externa del bloque de estudio - Casa de Cultura. **Archivo personal.**

DAÑOS GENERALES EN CONTRADOS EN PUERTAS

El daño más relevante identificado en las puertas de madera, tanto en los elementos mobiliarios internos como en los accesos exteriores del Bloque L de la Casa de la Cultura, corresponde a la presencia de comején (termita subterránea). Este agente biótico ha provocado deterioros localizados en diversos puntos estructurales, afectando principalmente los marcos de las puertas y, en algunos casos, también las hojas (alas) de las mismas.

Las termitas (también conocidas como comején o comején en algunas regiones) son insectos xilófagos, es decir, se alimentan de celulosa, el principal componente de la madera. Los daños que pueden ocasionar en una puerta de madera son significativos y estructurales. A continuación, se detallan:

1. Pérdida de integridad estructural: Las termitas excavan galerías internas en la madera, lo que debilita la estructura de la puerta. A simple vista, la puerta puede parecer intacta, pero en su interior puede estar hueca o quebradiza.



2. Desprendimiento de piezas: Los paneles de la puerta pueden soltarse o agrietarse por la pérdida de soporte interno. Las uniones de ensamblaje (como espigas o bisagras de madera) pueden aflojarse o romperse.

3. Deformación y deterioro superficial: En algunos casos, las termitas generan abultamientos, grietas o cambios de color en la superficie. La madera afectada puede volverse frágil y quebradiza al tacto.

4. Aparición de residuos o señales visibles: Se pueden observar residuos similares a aserrín (frass), túneles de barro en superficies o agujeros pequeños. En ambientes húmedos, estos daños se aceleran y se combinan con hongos y otros organismos.



Imágenes 44 y 45. Daños en puertas fachada interna del bloque de estudio - Casa de Cultura. Archivo personal.



MOBILIARIO (VENTANAS)

En cuanto al mobiliario correspondiente a elementos tipo ventana, se identificó exclusivamente la presencia de ventanas de estilo madera ubicadas en la fachada exterior del bloque de estudio. Dichas ventanas presentan uniformidad tanto en dimensiones como en características físicas, exhibiendo un acabado en tono rojizo.

Se trata de ventanas de doble hoja, conformadas por una estructura en cuadrícula con paneles de madera, complementadas con una reja también en madera, del tipo abarrotos. En términos de estado de conservación, las ventanas se encuentran en óptimas condiciones, sin evidencias de patologías asociadas a humedad, fracturas estructurales o presencia de agentes bióticos como insectos que pudieran comprometer su integridad.



Imágenes 46, 47 Y 48. Ventanas en fachada externa del bloque de estudio - Casa de Cultura. **Archivo personal.**

En la zona lateral interna del bloque se encuentran únicamente dos ventanas, las cuales presentan una característica particular: están conformadas por marcos metálicos con paneles de vidrio y celosías en su parte interior. Este diseño difiere notablemente del



modelo de ventana predominante en el resto del bloque y, en general, en toda la Casa de la Cultura.



32

Imágenes 49 y 50. Ventanas en corredores internos sobre patio Casa de Cultura. **Archivo personal.**

CONCLUSIONES GENERALES

- Durante la revisión exhaustiva realizada a los muros en tapia perimetrales del bloque, se evidenció de manera clara una adecuada estabilidad estructural. No se identificaron signos de desplomes, fisuras ni desplazamientos laterales que pudieran indicar patologías o deficiencias estructurales en dichos elementos. Tal como se mencionó previamente, únicamente se detectaron manifestaciones puntuales de humedad en algunos sectores, las cuales se atribuyen directamente a fallas en las cubiertas y en las canoas perimetrales. En consecuencia, se recomienda una intervención localizada sobre los tramos afectados, con el objetivo de sustituir los materiales deteriorados por las humedades.
- Los daños anteriormente descritos se presentan de forma generalizada en todas las áreas del bloque objeto de estudio. Estos afectan tanto las zonas internas — incluyendo aulas y salas de museo— como las aletas interiores que rodean el patio central de la Casa de la Cultura. Asimismo, se evidencian afectaciones similares en las aletas perimetrales que colindan con la Calle 30 y la Carrera 29.



Esta distribución homogénea del deterioro confirma que los problemas estructurales y de humedad no son aislados ni localizados, sino que comprometen de manera integral el estado funcional y constructivo del bloque en estudio.

- Luego del análisis exhaustivo realizado en campo sobre todos y cada uno de los elementos y espacios objeto de estudio en la Casa de la Cultura del municipio de Marinilla, se presentan a continuación las conclusiones técnicas generales que resumen el estado actual de la edificación, sus patologías constructivas, los riesgos asociados y las recomendaciones preliminares para su intervención, conservación y mantenimiento.
- Se concluye de manera categórica que la totalidad de las cubiertas que componen el bloque objeto de este estudio —identificado como "la L" según lo planteado en los planos iniciales— presentan un estado de deterioro generalizado. Se trata de estructuras de techos considerablemente antiguas, las cuales no cumplen con los requerimientos establecidos por la normativa técnica vigente. Todos los elementos que componen dichas cubiertas (cerchas, vigas, correas, entablados, entre otros) muestran patologías evidentes como pudrición, deformaciones, fisuras, pérdidas de sección y ataques biológicos. En aquellos casos donde aparentemente se conserva la estabilidad estructural, los elementos no cumplen con las dimensiones mínimas requeridas ni con los parámetros normativos en cuanto a resistencia, geometría o disposición espacial, lo que compromete su desempeño estructural y funcional.
- No es posible establecer que existan tramos de la cubierta en condiciones aceptables y otros en mal estado, ya que, incluso en las zonas donde no se evidencian filtraciones activas o humedades aparentes, el sistema constructivo presenta fallas relevantes. Particularmente, el manto de soporte de las tejas en este caso, la esterilla de caña muestra deterioro significativo.
- Visualmente se constató que el encamado de tejas, elemento fundamental para la protección de la estructura y la conducción de aguas lluvias hacia las canoas, se encuentra en mal estado en toda su extensión. Las tejas no ofrecen garantías ni de estabilidad ni de correcta colocación, presentando desplazamientos, fracturas y deficiencias en su ensamble.
- El análisis de la estructura actual de la cubierta permitió determinar que está compuesta por elementos rústicos, propios de técnicas constructivas antiguas.



Aunque algunos componentes aún conservan una aparente estabilidad estructural por el hecho de sostener la cubierta, estos no cumplen con ninguna norma técnica vigente.

- Se identificaron deficiencias en cuanto a espesores, dimensiones, número de elementos, espaciamientos y resistencia de los materiales empleados. La configuración estructural responde a métodos constructivos empíricos, característicos de épocas pasadas, en las que se compensaba la baja capacidad estructural con cubiertas de bajo peso. En este caso, el peso principal recae sobre las tejas, cuyo recubrimiento es mínimo, lo que ha permitido que la estructura aún se mantenga en pie. Sin embargo, esto no representa garantía alguna de seguridad ni de funcionalidad estructural a mediano o largo plazo.
- Tal como se ha evidenciado a lo largo de este informe, el sistema de soporte del encamado de tejas está conformado por una base de esterilla de caña revocada con boñiga. Sin embargo, debido al desgaste ocasionado por el paso del tiempo, la exposición constante al agua y las filtraciones activas que presenta actualmente la edificación, este sistema ha perdido su funcionalidad estructural en amplias zonas del bloque analizado.
- Las filtraciones han generado niveles críticos de humedad en los elementos estructurales externos, comprometiendo su integridad y resistencia. Esto ha derivado en un debilitamiento progresivo de los componentes responsables del soporte de la cubierta, lo cual incrementa considerablemente el riesgo de un colapso parcial o incluso total del sistema de cubierta.
- Si bien se han identificado filtraciones puntuales que permiten el paso directo de aguas lluvias hacia espacios interiores como aulas y museos, también se ha evidenciado la existencia de amplias zonas con deterioro generalizado, producto de humedades acumuladas a lo largo del tiempo.

Es importante destacar que materiales tradicionales como la boñiga, el barro y la esterilla tienen una alta capacidad de absorción, actuando como reservorios de humedad. Esta condición propicia la retención prolongada de agua, aumentando significativamente el peso propio de estos elementos y acelerando su degradación. Como consecuencia, el deterioro no solo afecta el punto de filtración directa, sino que se extiende progresivamente a zonas colindantes y a los elementos estructurales que interactúan con dichos materiales, comprometiendo aún más la estabilidad general del sistema constructivo.



- Durante la inspección se evidenció un deterioro generalizado y un mal funcionamiento de los elementos hidráulicos destinados al control y evacuación de aguas lluvias, tales como las canoas y las ruanas. Estos componentes, fundamentales para evitar acumulaciones de agua sobre la cubierta y prevenir filtraciones, presentan deficiencias críticas.
- En las uniones de las pendientes superiores del techo, las canoas no cumplen con la cobertura adecuada, no abarcan el área requerida y no están correctamente protegidas por las tejas de barro, lo que expone directamente el sistema a la acción del agua. Esta condición compromete la eficiencia del sistema de drenaje, generando acumulación de humedad, sobrecarga en la estructura y aumentando el riesgo de filtraciones internas y deterioro acelerado de los materiales de cubierta.
- Se constató la ausencia total de canoas en algunos tramos del bloque objeto de estudio, situación que genera una descarga directa de las aguas lluvias hacia el patio interno. Esta condición está provocando afectaciones significativas, ya que el escurrimiento libre del agua impacta directamente los muros perimetrales, generando procesos de humedad ascendente, deterioro de acabados y posibles daños estructurales a mediano plazo. La falta de estos elementos de canalización representa una omisión crítica en el sistema de manejo pluvial, agravando el estado general de la edificación.
- Uno de los hallazgos más relevantes y preocupantes identificados durante el diagnóstico técnico de campo corresponde al mal estado de la aleta de cubierta ubicada sobre las fachadas que colindan con la Calle 30 y la Carrera 29. En esta zona se observa el desprendimiento progresivo de elementos de cubierta, lo que representa un riesgo inminente para la integridad física de los peatones que transitan por estas vías públicas.

Este tipo de afectación cobra especial gravedad debido a que, a diferencia de las áreas internas como museos y aulas —las cuales pueden ser cerradas temporalmente, la Casa de la Cultura no tiene control sobre el tránsito exterior, lo que incrementa el nivel de exposición al peligro.

Adicionalmente, las canoas en estas áreas presentan deformaciones visibles, con inclinaciones irregulares y pérdidas de alineación. Esta condición agrava el riesgo de desprendimiento de fragmentos estructurales o de los propios



componentes del sistema de evacuación pluvial, con la potencial generación de daños a personas o bienes.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Como resultado del diagnóstico técnico realizado, se concluye que la cubierta del bloque objeto de estudio debe ser completamente reemplazada y restaurada en su totalidad. No es viable, ni desde el punto de vista técnico ni económico, considerar una rehabilitación parcial o adecuación por sectores, ya que todos los elementos que componen la cubierta y en especial su estructura principal presentan deterioro severo, deficiencias funcionales y no cumplen con las normas técnicas mínimas requeridas en cuanto a resistencia, seguridad y durabilidad.

La intervención debe contemplar la reposición integral de la cubierta, incluyendo no solo la estructura y el recubrimiento, sino también todos los elementos hidráulicos asociados, como canoas, bajantes y accesorios de conducción de aguas lluvias, los cuales presentan fallas generalizadas que comprometen su funcionamiento y representan un riesgo tanto para la edificación como para sus usuarios y transeúntes.

- En el ámbito de la inspección inmobiliaria, donde se expuso detalladamente el estado físico actual de puertas y ventanas tanto en las áreas externas como internas de la Casa de la Cultura, se establece como observación prioritaria la ejecución de intervenciones puntuales en aquellas puertas que presentan signos evidentes de infestación por xilófagos, específicamente termitas o comején. En estos casos, se identificaron componentes visiblemente socavados y deteriorados por la acción de dichos organismos.

Cabe señalar que los elementos afectados corresponden a elementos específicos de las puertas, lo que permite su sustitución o reparación de manera independiente, sin comprometer la integridad estructural del conjunto de la pieza.

Respecto al estado de las ventanas, se constató una condición general aceptable, sin presencia de fisuras, deterioro estructural ni indicios de afectación por agentes bióticos como el comején. Tal como se indicó previamente, en el área interna correspondiente al patio se encuentran únicamente dos ventanas, las cuales están conformadas por marcos metálicos y vidrio, por lo que no



requieren intervención alguna dado su buen estado de conservación y resistencia inherente a los materiales empleados.

- En lo que respecta a los acabados y recubrimientos en muros internos, así como en las fachadas externas orientadas hacia los patios y las vías colindantes, se constata que su estado físico actual es aceptable. Las pinturas aplicadas presentan buenas condiciones de conservación, evidenciándose una ejecución por capas que responde adecuadamente al tipo de sustrato sobre el cual fueron aplicadas, garantizando así su adherencia y durabilidad.

Se establece que la Casa de la Cultura debe contemplar la realización de intervenciones puntuales o generales de pintura en el bloque de estudio, en el marco de una serie de obras civiles de carácter general que se ejecutaran en estos espacios.

Agradeciendo su atención;



LUIS EDUARDO SANCHEZ VELEZ
Ingeniero Civil
M. P: 05202110637 de Antioquia