APSA-INT-096-2026

Neiva – Huila, 19 de octubre de 2026

Ingeniero
CÉSAR AUGUSTO GÓMEZ URAZÁN
Director de Consultoría
CONTRACORRIENTE INGENIERÍA S.A.S. – NIT 901.784.536-8

Objeto: Consultoría, estudios y diseños para la construcción de las instalaciones del Comando de Región de Policía No. 4. Contrato de Consultoría PN DILOF No. 06-3-10204-26; Contrato de Interventoría PN DILOF No. 06-3-10200-26.

Asunto: Observaciones al modelo BIM para renders y video de la Etapa 3: continuidad de fachada, envolvente y terraza.

Respetado Ingeniero:

En desarrollo de la Tercera Etapa (Tercera Entrega) del Contrato de Consultoría PN DILOF No. 06-3-10204-26, la Interventoría revisó las vistas 3D del modelo arquitectónico en el RVT, con el que se elaborarán los renders y el video de la Etapa 3. El propósito de esta comunicación es que dichos productos representen de manera fiel y continua el diseño de fachada y envolvente, conforme a la planimetría de arquitectura.

En consecuencia, se formulan las siguientes observaciones, con su soporte gráfico (marcas en rojo de la Interventoría), y las recomendaciones para la corrección del modelo y para la producción de los renders y del video.

1. OBSERVACIONES AL MODELO ARQUITECTÓNICO (VISTA 3D)

1.1 Continuidad de muros de fachada, elementos de fachada y envolvente (Imagen 1)

Observación. En la Imagen 1 los volúmenes oscuros de fachada y la banda de cortasol horizontal aparecen seccionados en tramos independientes: el elemento vertical señalado con el óvalo rojo se presenta apilado en bloques separados por piezas horizontales, y en el recuadro rojo la envolvente se interrumpe con un desfase entre el cortasol y el volumen adyacente. En un render fotográfico estas particiones se leerían como juntas, cortes o vacíos que podrían interpretarse como parte del diseño.



Imagen 1. Vista 3D del modelo: particiones en elementos de fachada y envolvente (marcas en rojo).

Recomendaciones. Para que muros de fachada, elementos de fachada y envolvente se visualicen como superficies continuas:

a) **Continuidad del elemento:** Modelar cada muro de fachada y de envolvente como un único elemento continuo en el tramo visible. Para ello, ajustar las restricciones de base y de cabecera (o la altura sin conexión) de modo que no se genere un muro independiente por nivel, y eliminar las divisiones de elemento que no tengan justificación de diseño.

b) **Tipo, material y acabado unificados:** Usar el mismo tipo de muro, material y acabado en los tramos contiguos de un mismo plano de fachada, para evitar costuras de textura o cambios de tono entre segmentos.

c) **Uniones y geometría:** Unir la geometría entre muros, bordes de losa, vigas y elementos de fachada; revisar el tipo de unión entre muros; y eliminar vacíos, traslapes y caras coplanares duplicadas, que generan parpadeos y líneas visibles en el render.

d) **Envolvente:** Modelar el cortasol como un desarrollo continuo por plano de fachada, con el patrón de listones corrido y sin saltos, interrupciones ni desfases entre pisos, respetando la modulación de la ficha técnica del fabricante. Si el fabricante exige juntas técnicas, deben tratarse como detalle visual mínimo y no como corte del plano de fachada.

e) **Divisiones que sí son de diseño:** Si alguna de las divisiones señaladas obedece a una decisión de diseño o constructiva, el Consultor debe indicarlo expresamente, con referencia al plano que la contiene.

1.2 Terraza: elementos que sobresalen desde el tercer piso (Imagen 2)

Observación. En la Imagen 2 se señalan, sobre la superficie de la terraza, elementos que sobresalen y que provienen del nivel del tercer piso: tramos de muros y antepechos aislados, perfiles delgados, un vano de ventana y piezas menores. Estos elementos rompen la planeidad de la terraza y, en un render o en un recorrido aéreo del video, se visualizarían como volúmenes sueltos.

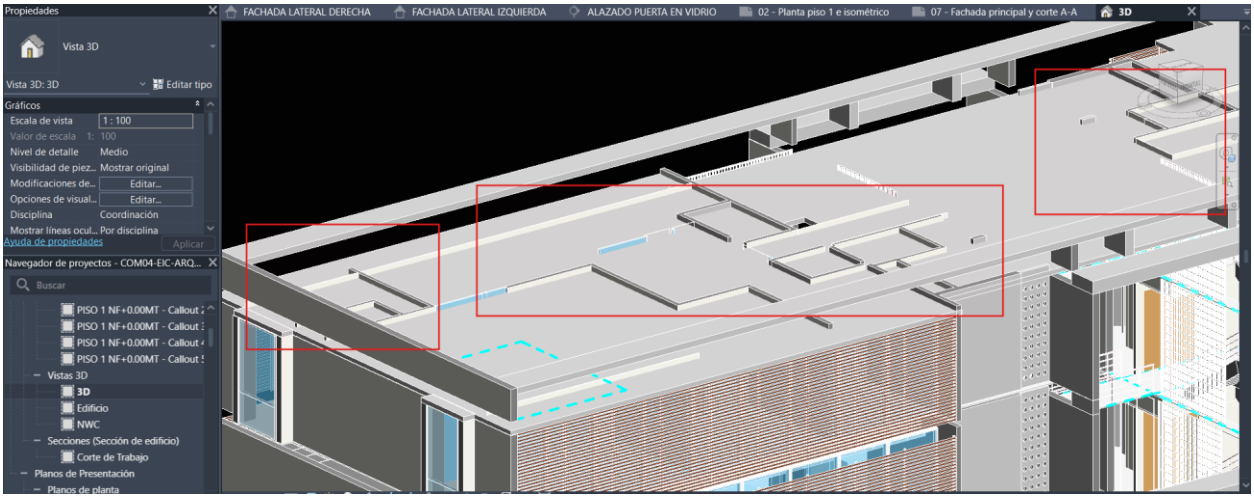


Imagen 2. Vista 3D del modelo: elementos que sobresalen sobre la terraza (marcas en rojo).

Recomendaciones.

a) **Alturas y remates:** Verificar las alturas de los muros, puertas, ventanas y demás elementos alojados en el nivel del tercer piso, de modo que su remate no supere el nivel de la terraza, salvo los elementos expresamente previstos y localizados en la planimetría de cubierta.

b) **Restricciones:** Ajustar las restricciones de cabecera de los muros del tercer piso y la altura de cabeza de los vanos, y recortar o unir estos elementos con la losa de la terraza.

c) **Revisión de interferencias:** Ejecutar una revisión de interferencias entre la terraza o cubierta y los elementos del tercer piso, y remitir el reporte con las correcciones realizadas.

d) **Corrección en el modelo:** La corrección debe hacerse en el modelo y no solo ocultando elementos mediante filtros de visibilidad en la vista, de modo que el modelo, los renders y el video coincidan.

e) **Terraza limpia:** La terraza debe mostrarse con su superficie limpia y continua, con únicamente los elementos previstos en la planimetría, también continuos y sin fragmentos.

1.3 Fachada lateral y remate superior (Imagen 3)

Observación. En la Imagen 3 se señala la fachada lateral: los paños oscuros se presentan como piezas independientes por nivel, separadas por fajas horizontales y por huecos verticales de ventana; el remate superior aparece desligado del paño inferior, con un vacío visible entre ambos; y en el nivel inferior el paño con rejillas se ve seccionado respecto del muro.

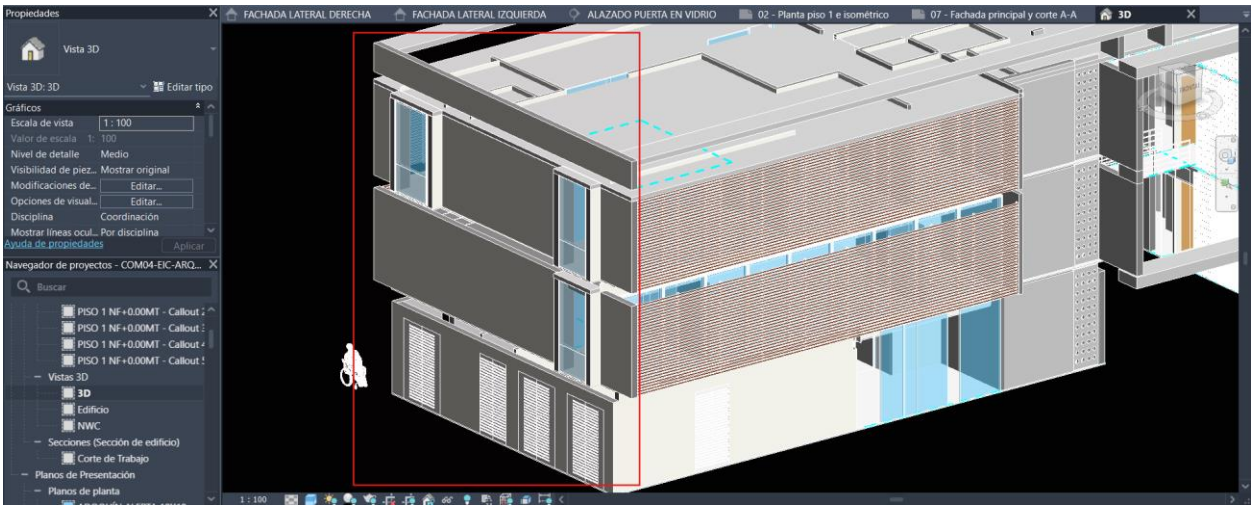


Imagen 3. Vista 3D del modelo: fachada lateral y remate superior (marco en rojo).

Recomendaciones. Aplicar los criterios del numeral 1.1 a la fachada lateral y, adicionalmente:

a) Verificar que el remate superior y el muro de fachada no dejen vacíos entre sí y que su unión con el borde de losa sea continua.

b) Incorporar los vanos de ventana y las rejillas dentro del paño continuo de fachada, sin generar cortes del plano.

c) Mantener en el paño lateral un mismo tratamiento de material y acabado en toda su altura visible.

2. RECOMENDACIONES PARA LOS RENDERS (ESTILO FOTOGRÁFICO)

Una vez corregido el modelo, se recomienda producir los renders con los siguientes criterios:

a) **Resolución y formato:** Producir los renders en 4K UHD (3840 × 2160 píxeles, relación 16:9) como entrega principal y entregar una copia en Full HD (1920 × 1080 píxeles) para consulta y circulación. Se aclara que 4K UHD y Full HD son resoluciones distintas, por lo que se solicitan ambas. Formato sin pérdida (PNG o TIFF) para el archivo maestro y JPG de alta calidad para las copias de consulta.

b) **Estilo fotográfico:** Utilizar un motor de render fotorrealista con iluminación global; materiales con texturas a escala real, relieve y reflectancia acordes con las especificaciones de materiales y acabados del proyecto (Memoria de Materiales COM04-EIC-ARQ-INF-MAT-001) y con la ficha técnica de la envolvente.

c) **Cámara y composición:** Cámara a nivel de observador (altura de ojos entre 1,60 m y 1,70 m) en las vistas peatonales, lente equivalente a 24–35 mm y corrección de verticales, sin convergencia de líneas verticales. Vistas sugeridas, a confirmar con la Supervisión: fachada principal, fachadas laterales, esquina de envolvente, vista aérea de terraza y acceso.

d) **Iluminación y entorno:** Luz natural diurna con la orientación solar real del proyecto, con sombras definidas que evidencien la profundidad del cortasol y los relieves de la fachada; cielo realista; entorno (urbanismo, paisajismo, vegetación, mobiliario, personas y vehículos a escala) coherente con el diseño de Urbanismo y Paisajismo, sin elementos ajenos al proyecto.

e) **Calidad técnica:** Muestreo y antialiasing altos, reducción de ruido, sin líneas de arista ni de estructura alámbrica visibles, sin parpadeos de superficies superpuestas y sin zonas sobreexpuestas.

f) **Postproducción:** Limitar la postproducción a ajustes de color, exposición y contraste. No se deben ocultar ni modificar geometrías mediante retoque; toda corrección geométrica debe hacerse en el modelo.

g) **Revisión previa:** Enviar previsualizaciones en baja resolución de cada vista para verificar la continuidad de fachadas, envolvente y terraza, antes de generar el render final en 4K UHD.

3. RECOMENDACIONES PARA EL VIDEO

Para el video de la Etapa 3 se recomienda:

a) **Resolución y formato:** Alta definición: 4K UHD (3840 × 2160 píxeles, 16:9) como archivo maestro y una versión Full HD (1920 × 1080 píxeles) para consulta; velocidad constante de 24 o 30 cuadros por segundo; formato MP4 (códec H.264 o H.265) con tasa de bits alta que evite pérdida visible de calidad.

b) **Producción:** Renderizar por secuencia de cuadros y componer después, con sol e iluminación fijos y materiales estables, para evitar parpadeos de sombras y de texturas.

c) **Recorrido:** Movimientos de cámara suaves y continuos, a velocidad uniforme y sin cortes bruscos, que recorran la envolvente (fachada principal, fachadas laterales y esquina) y la terraza en vista aérea.

d) **Coherencia con los renders:** El video debe usar las mismas escenas, materiales e iluminación de los renders y la misma geometría corregida del modelo; no puede incorporar elementos distintos a los del diseño.

e) **Revisión previa:** Presentar un guion gráfico (storyboard) del recorrido y una previsualización en baja resolución para la revisión de la Interventoría antes del render final.

4. SOLICITUD

Con fundamento en lo anterior, se solicita al Consultor, las siguientes recomendaciones al recibo de la presente:

a) Matriz de respuesta a las observaciones 1.1, 1.2 y 1.3, indicando para cada una la corrección realizada o, si se trata de una decisión de diseño, su justificación con el plano de referencia.

b) Capturas de la vista 3D del modelo corregido, desde los mismos encuadres de las Imágenes 1, 2 y 3, publicadas en el CDE (carpeta 03-PUBLISHED).

c) Confirmación de la versión del modelo y de la planimetría utilizadas para los renders y el video.

d) Cronograma propuesto para la producción y entrega de los renders y del video, incluidas las previsualizaciones.

La Interventoría revisará el modelo corregido y las previsualizaciones y emitirá su concepto por escrito antes de la producción final de los renders y del video y según indicaciones de la supervisión.

Agradeciendo la atención prestada,

Cordialmente,



LUZ AMPARO CHARRY BARRIOS
Representante Legal APSA GRUPO CONSTRUCTOR SAS
APSA GRUPO CONSTRUCTOR S.A.S.
NIT 901792848-4

Con copia:
Tte. Kelly Johana Olave Portocarrero – Supervisión, Policía Nacional – DIFRA.