

	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

**ACTA MESA DE SOCIALIZACIÓN DE AVANCE EN OBSERVACIONES AL
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA
EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES – SANTANDER**

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 14 de junio de 2022
HORA:	De 2:00 pm a 4:00 pm, 2 horas
LUGAR:	Reunión virtual.
ASISTENTES:	German A. Naranjo Faccini, Evaluador líder del proyecto, Grupo de Evaluación MVCT. Diana Patricia Pinto Pinto, Secretaria de Planeación del Municipio de Mogotes. Clara Izabel Guerrero Ariza, Contratista asesora del despacho del alcalde y asesora de planeación del municipio de Mogotes. Karen Guevara, Representante legal de la Consultoría INJATU S.A.S Benjamín Villamizar, Consultoría del Proyecto.
INVITADOS:	secretariadeplaneacion@mogotes-santander.gov.co

ORDEN DEL DIA:

1. Presentación de los avances en la evaluación por requerimientos al proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES – SANTANDER” socializando las observaciones en las especialidades de geotecnia, hidráulica y predial.

DESARROLLO:

Esta mesa de trabajo virtual se desarrolló el martes 14 de junio de 2022, iniciando a las 2:10 p.m., con la finalidad de presentar los avances en la evaluación por requerimientos al proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES – SANTANDER” socializando las observaciones en las especialidades de geotecnia, hidráulica y predial, ante la entidad territorial encargada del proyecto, su equipo formulador y su consultoría, así como aclarar cualquier inquietud que surja luego de presentar las mismas.

La reunión inicia con el saludo y agradecimiento a los asistentes, luego de lo cual, el Ingeniero Naranjo como Evaluador Líder por parte del MVCT realiza una introducción a la

reunión proponiendo como metodología de presentación exponer una a una el listado de requerimientos y recomendaciones halladas al momento por parte del equipo evaluador del MVCT, a medida que se presenta se espera a que los asistentes indaguen buscando dar la claridad sobre las mismas; indicando que luego de la reunión se entregará un acta de la reunión en que se adjuntara el documento con el avance en los requerimientos presentado en la mesa de trabajo, así como dejar en claro que este se trata de un avance sobre la lista de chequeo mientras el equipo de evaluación termina de realizar el proceso y se presenta la primer lista de chequeo sobre el proyecto, informa que una vez se presente la lista de chequeo se empezaran a contar un periodo de 6 meses para la complementación del proyecto, luego del cual si no se logra la complementación el MVCT por normatividad debe proceder a su devolución. Al momento se ha desarrollado la evaluación sobre la parte documental, hidrología, hidráulica, suelos y predial; estando pendientes las demás especialidades.

Se inicia con las observaciones documentales del proceso de evaluación, indicando que se presentan observaciones en este sentido (ver documento adjunto de avance evaluación por requerimientos).

Sigue la evaluación de los elementos institucionales el cual se encuentra aún pendiente presentan y se continua con las observaciones técnicas donde se presentan varias observaciones (ver documento adjunto de avance evaluación por requerimientos). Luego se indica que están pendientes las observaciones de la parte financiera y presupuesto.

Se termina con las observaciones prediales (ver documento adjunto de avance evaluación por requerimientos).

Se procede a indicar que cualquier información de ajuste debe ser remitida al MVCT por parte de la Entidad responsable del proyecto una vez cuente con la aprobación de la interventoría y que cualquier solicitud de mesas de trabajo se deberá solicitar por correo una vez se realice el análisis del documento de avance de observaciones presentado.

Se deja la indicación de si existe algún comentario o duda posterior se comunique al Ingeniero Naranjo a su celular con el número 3015296421, para dar la atención del caso.

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
N/A			

Se presentan las firmas la imagen de pantalla con los asistentes.

Documentos - Observaciones

Adeleto a la Lista de Chequeo CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES – SANTANDER

Se presentan varias observaciones en la lista de chequeo documental para ser atendidas por la Entidad territorial.

Requisito	Observación	Cumple
a. Carta de presentación (Formato 1), en original y firmada por el representante legal de la Entidad solicitante o quien haga sus veces.	a. Carta de presentación (Formato 1): Se evidencia carta de presentación firmada por EDGAR HIGINIO RUEDA TRIANA - Alcalde municipal de Mogotes – Santander, fechada el 21/02/2022, indica que se presenta a CONCEPTO TÉCNICO , a evaluación por requerimientos como proyecto de Inversión, esperando recursos únicamente de la Nación, como diseñador se presenta la Ingeniero BENJAMIN VILLAMIZAR MP 68202085840 STD (Director de consultoría) y a KAREN LORENA GUEVARA SEPULVEDA (representante legal de INJATU S.A.S.), a GERMAN ZAMBRANO CALDERON MP 68202-085840 CORPORACION INGENSEM IDEAS QUE CONSTRUYEN FUTURO como interventor, como supervisor de la entidad territorial se indica a JOSE ANGEL GUALDRON MARINO. Beneficiará a 4.281 habitantes actualmente, con una proyección de 9.463 habitantes a 25 años, por un valor total de \$16.393.396.484, El pector del municipio será el MUNICIPIO DE MOGOTES.	No
b. Fichas MGA y EBI, diligenciadas acorde con lo dispuesto en la Resolución DNP 1450 de 2013 o aquella que la adicione o modifique.		
c. Documento que evidencie los permisos legales según corresponda: Autorización de intervención de bienes de interés cultural o de intervención arqueológica; Concepto de la autoridad aeronáutica conforme a la guía "El uso de suelos en áreas aledañas en Aeropuertos" para proyectos que impliquen atracción de fauna aviar.		

BENJAMIN (Invitado)

Elaboró: German A. Naranjo F. – Grupo de Evaluación VASB-MVCT.
Fecha: 14-06-2022

Documento de avance a la Lista de Chequeo del Proyecto: **CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES – SANTANDER**

Documentos - Observaciones		
Requisito	Observación	Cumple
a. Carta de presentación (Formato 1), en original y firmada por el representante legal de la Entidad solicitante o quien haga sus veces. b. Fichas MGA y EBI, diligenciadas acorde con lo dispuesto en la Resolución DNP 1450 de 2013 o aquella que la adicione o modifique. c. Documento que evidencie los permisos legales según corresponda: Autorización de intervención de bienes de interés cultural o de intervención arqueológica; Concepto de la autoridad aeronáutica conforme a la guía “El uso de suelos en áreas aledañas en Aeropuertos” para proyectos que impliquen atracción de fauna aviar. d. Documento que evidencie los permisos ambientales según corresponda: Permiso de prospección, exploración y explotación de pozo profundo; Permiso de concesión de agua; Permiso de ocupación de cauce; Plan de saneamiento y manejo de vertimientos; Permiso de vertimiento; Licencia Ambiental. (Para el caso de conceptos favorables, puede encontrarse en trámite debe anexar carta de radicación ante la autoridad ambiental competente). e. Certificación que acredite con relación a la ubicación y uso de los terrenos, que el proyecto se desarrollara acorde POT, PBOT, EOT vigente y no existe impedimento para la construcción del mismo.	a. Carta de presentación (Formato 1): Se evidencia carta de presentación firmada por EDGAR HIGINIO RUEDA TRIANA - Alcalde municipal de Mogotes – Santander, fechada el 21/02/2022, indica que se presenta a CONCEPTO TÉCNICO, a evaluación por requerimientos como proyecto de Inversión, esperando recursos únicamente de la Nación, como diseñador se presenta la Ingeniero BENJAMIN VILLAMIZAR MP 68202085840 STD (Director de consultoría) y a KAREN LORENA GUEVARA SEPULVEDA (representante legal de INJATU S.A.S), a GERMAN ZAMBRANO CALDERON MP 68202-085840 CORPORACION INGESEM IDEAS QUE CONSTRUYEN FUTURO como interventor, como supervisor de la entidad territorial se indica a JOSE ANGEL GUALDRON MARIÑO. Beneficiará a 4.281 habitantes actualmente, con una proyección de 9.463 habitantes a 25 años, por un valor total de \$16.393.396.484, El ejecutor del proyecto será el MUNICIPIO DE MOGOTES. Sin embargo, se presentan las siguientes observaciones: ▪ Carta de presentación (Formato 1): La información presentada en cuanto a población no es coherente con la de la demás documentación, ni con la presentada en el diseño, se debe ajustar. ▪ Carta de presentación (Formato 1): El valor presentado no es coherente con el del presupuesto de \$16.665.397.453.06. Favor ajustar. ▪ Carta de presentación (Formato 1): Deberá ajustarse de conformidad con la versión final del proyecto, una vez sean atendidas las observaciones de la presente lista de chequeo. b. Fichas MGA y EBI: Se evidencia la presentación de la MGA digital con fecha del 15/03/2022; sin Código BPIN, identifica 3.974 beneficiarios, indicando un costo de \$ 16.393.396.484,00. Sin embargo, se presentan las siguientes observaciones: ▪ Fichas MGA y EBI: La ficha no presenta código BPIN, cuando el proyecto logre su concepto se deberá incluir este código. (Esta observación no requiere ninguna acción por parte de la entidad, se deja para ser tenida en cuenta en el futuro). ▪ Fichas MGA y EBI: En el momento el sector identificado es el de Vivienda, ciudad y territorio; se solicita modificar a Agua y Saneamiento Básico para evitar confusión con el sector de vivienda. ▪ Fichas MGA y EBI: La ficha no indica quien es el responsable de su formulación. ▪ Fichas MGA y EBI: En Población afectada y objetivo se identifican únicamente 3.974 habitantes, lo cual no es coherente con la carta de presentación ni con las proyecciones presentadas en el diseño, se solicita hacer coherencia entre la información presentada en la documentación. ▪ Fichas MGA y EBI: El valor presentado no es coherente con el del presupuesto de \$16.665.397.453.06. Favor ajustar.	No

	▪ Fichas MGA y EBI: En Alternativas de la solución en la Evaluaciones a realizar se indica que NO se realiza evaluación multicriterio; se solicita revisar dado que en la selección de la alternativa más favorable deberá evaluarse mediante el empleo de matrices de selección multicriterios según el artículo 5 de la resolución 0799 de 2021 que modifiko el artículo 14 de la resolución 0330 de 2017. ▪ Fichas MGA y EBI: Deberá ajustarse de conformidad con la versión final del proyecto, una vez sean atendidas las observaciones de la presente lista de chequeo. c. Documento que evidencie los permisos legales según corresponda: i. Autorización de intervención de bienes de interés cultural o de intervención arqueológica: Se presenta la certificación de la señora DIANA PATRICIA PINTO PINTO – Secretaria de Planeación y Obras Publicas Municipal de Mogotes, Santander donde se indica <i>“Que en el área de intervención del proyecto de inversión “CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES – SANTANDER”, remitiéndonos al mapa de afectación y en base a sus revisión se certifica que revisando dicho mapa se constata que la zona a intervenir no genera afectación sobre bienes culturales o patrimonio arqueológico.”</i> firmada el 21/02/2022. ii. Concepto de la autoridad aeronáutica: No Aplica. d. Documento que evidencie los permisos ambientales según corresponda: i. Permiso de prospección: No Aplica. ii. Exploración y explotación de pozo profundo: No Aplica. iii. Permiso de concesión de agua: No Aplica. iv. Permiso de ocupación de cauce: Se presenta copia del radicado 80.30.7788.2022 de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS del 04/05/2022, con el asunto REQUERIMIENTO OCUPACIÓN DE CAUCE- DECRETO 1076 DE 2015, donde se presenta la solicitud de este permiso para el proyecto ante la autoridad ambiental competente. v. Plan de saneamiento y manejo de vertimientos: Se presenta copia de la resolución DGL No. 00361 del 24 de septiembre de 2020 – Por medio de la cual se aprueba el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos- PSMV y se dictan otras disposiciones por parte de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS, con un periodo de 10 años. En el cual se observa que dentro de sus actividades se indica el <i>“Cambiar y separar el 30% de las redes de alcantarillado de municipio, con base a la elaboración e implementación del Plan Maestro de Alcantarillado.”</i> Para el periodo 2020 - 2023, así como <i>“Cambiar y separar el 50% de las redes de alcantarillado de municipio, con base a la elaboración e implementación del Plan Maestro del Alcantarillado”</i> para el periodo 2024 - 2027. vi. Permiso de vertimiento: La PTAR es existente y no se presenta en este proyecto ningún alcance sobre esta, por lo cual no aplica.	
--	--	--

	vii. Licencia Ambiental: No Aplica. e. Certificación que acredite con relación a la ubicación y uso de los terrenos: Se presenta la certificación de la señora DIANA PATRICIA PINTO PINTO – Secretaria de Planeación y Obras Publicas Municipal de Mogotes, Santander donde se indica “<i>Que el ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO MOGOTES, SANTANDER, se encuentra aprobado y fue adoptado mediante Acuerdo Municipal N° 011 de 2003 por el Honorable Concejo Municipal. Que proyectos como la “CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES – SANTANDER”, Están incluidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio y éste se ejecutará de acuerdo a los lineamientos, determinados en el Esquema de Ordenamiento Territorial, dando cumplimiento al artículo 9 de la ley 388 de 1997.”</i> fechada 21/02/2022. Sin embargo, se presenta la siguiente observación: ▪ Certificación que acredite con relación a la ubicación y uso de los terrenos: La certificación carece de imagen de firma del funcionario competente.	
a. Diagnostico entidades prestadoras de servicios públicos. (Formato 3). b. Esquema organizacional. c. Plan de fortalecimiento institucional o cronograma según las condiciones del proyecto o, estado de implementación de acciones plan de aseguramiento del PAP – PDA (planes de aseguramiento en desarrollo – Formato 4) d. Paz y salvo por concepto de subsidios en favor de (los) prestador (es) de los servicios de acueducto, alcantarillado o aseo, que tengan relación con el proyecto objeto de estudio.	Pendiente de evaluación por parte del especialista.	No
3. Estudios y Diseños de los componentes del proyecto que cumplan con el Reglamento Técnico del Sector - RAS en medio físico y digital actualizados al año de presentación del proyecto que incluya: a. Formato resumen del proyecto. (Formato 2) b. Diagnostico situacional de los sistemas existentes de acueducto, alcantarillado y aseo (Formato 6 para soluciones individuales y aseo). c. Proyección de la población. d. Análisis de alternativas (confiabilidad de tecnología, análisis de costo mínimo, costos de operación y mantenimiento, modulación, construcción por fases, etc.). e. Estudio topográfico con sus correspondientes memorias. f. Estudios hidrológicos, hidrogeológicos, de suelos, estructurales, eléctricos, electromecánicos, arquitectónicos y las correspondientes memorias de cálculo de cada estudio, firmados por el profesional que lo elabora y el interventor, con sus correspondientes números de matrícula profesional.	a. Formato resumen del proyecto. (Formato 2): Se evidencia en formato en PDF y en hoja de cálculo; donde indican un carácter únicamente RURAL. Sin embargo, se presentan las siguientes observaciones: ▪ Formato resumen del proyecto. (Formato 2): Favor diligencia el campo de REGIÓN en INFORMACIÓN GENERAL ▪ Formato resumen del proyecto. (Formato 2): En 1. CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN, los datos de población URBANA no son coherentes con los presentados en la carta de presentación, en la de la ficha MGA, ni con las proyecciones presentadas en los diseños, se solicita coherencia en la información. Se solicita que el Formato resumen del proyecto en la información diligenciada (p.e.: poblaciones, valor del proyecto, plazo de ejecución, etc.) sea coherente con los demás documentos (carta de presentación, Fichas MGA y EBI, Diseños, Presupuesto, Cronograma, etc.). Adicionalmente no se encuentran diligenciados la totalidad de los valores en las columnas ACTUAL y FUTURO de TOTAL ▪ Formato resumen del proyecto. (Formato 2): El nombre y alcance del proyecto expuesto indica un carácter y alcance	No

g. Diseños hidráulicos, con las correspondientes memorias de cálculo. h. Planos de acuerdo con las consideraciones del numeral 2.4.3.16 del Anexo 1 Guía de presentación de proyectos de agua potable y saneamiento básico. i. Memorias de cantidades de obra detalladas por componente. j. Especificaciones técnicas de construcción generales y particulares del proyecto. k. Certificación de funcionalidad e integralidad de etapas anteriores de las que dependa el proyecto. l. Manual de arranque y puesta en marcha (sistemas de tratamiento). m. Manual de operación y mantenimiento. n. Certificación de localización de canteras o fuentes de materiales pétreos y escombrera, indicando distancias al proyecto, licencia y/o permisos de las autoridades competentes, accesos y disponibilidad de proveer materiales agregados, disponibilidad y capacidad para recibir material retiro de sobrantes de excavación y escombros. o. Certificado de disponibilidad de servicios públicos. p. Certificación de cotización para fabricación estructuras en fibra de vidrio cuando aplique. q. Cronograma de obra. r. Certificación de aprobación del proyecto por parte de la interventoría de los estudios y diseños.	únicamente en Alcantarillado, sin embargo, se exponen indicadores en Acueducto en la parte 3. COBERTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS que indicarían alcances y actividades en esos sistemas. Se solicita ajustar indicando únicamente los impactos que se encuentran asociados al alcance previsto y presupuestado en el proyecto. Se solicita coherencia con los valores presentados en el informe de Diagnostico presentado. ▪ Formato resumen del proyecto. (Formato 2): En la parte de DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO en 4. PARÁMETROS DE DISEÑO no se diligencia la información de ALCANTARILLADO PLUVIAL y de ALCANTARILLADO SANITARIO, favor complementar. ▪ Formato resumen del proyecto. (Formato 2): No se diligencia el campo 5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (incluido plazo de contratación), se solicita se presente la información de manera coherente con el cronograma. ▪ Formato resumen del proyecto. (Formato 2): El valor presentado no es coherente con el de la demás documentación, favor ajustar. Debe haber coherencia entre la documentación presentada. ▪ Formato resumen del proyecto. (Formato 2): En 8. PLAN DE CONTRATACIÓN no se diligencia la parte de SERVICIOS y/o CONSULTORÍAS con el valor correspondiente a la interventoría de la obra. ▪ Formato resumen del proyecto. (Formato 2): En 10. ASPECTOS INSTITUCIONALES no se diligencia la Naturaleza jurídica de la actual empresa prestadora, ▪ Formato resumen del proyecto. (Formato 2): Quien firma como responsable del proyecto debe ser quien firma la carta de presentación, en este caso el Señor EDGAR HIGINIO RUEDA TRIANA - Alcalde municipal de Mogotes – Santander. ▪ Formato resumen del proyecto. (Formato 2): El Formato Resumen deberá ajustarse de conformidad con la versión final del proyecto, una vez sean atendidas las observaciones de la presente lista de chequeo. b. Diagnóstico situacional: Se evidencia el documento INFORME DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DEL MUNICIPIO DE MOGOTES, fechado en diciembre 2021 con 26 folios, con un resumen general del diagnóstico situacional del municipio. Adicionalmente se presenta una breve descripción de la infraestructura existente de alcantarillado. Adicionalmente se presenta el documento CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES, de marzo de 2022 con 15 folios, en el cual se exponen estas características. Así mismo se presenta el documento INFORME DISEÑO HIDRÁULICO CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES SANTANDER. (HIDROLOGÍA, DIAGNOSTICO SISTEMA EXISTENTE Y OPTIMIZADO), fechado diciembre de 2021 de 71 folios, que en su capítulo 5 presenta la problemática actual sobre el sistema basándose en la modelación hidráulica del mismo y en su revisión bajo flujo uniforme con hoja de cálculo.	
--	---	--

	Se presentan las siguientes observaciones: ▪ Diagnóstico: Los documentos carecen de las firmas del responsable de su elaboración, de la interventoría y de la supervisión encargada, con imagen de firma junto a sus correspondientes matriculas profesionales. ▪ Diagnóstico: El documento presentado indica varios anexos que no se observan dentro de la información radicada. c. Proyección de la población: Se presenta el documento ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ELABORACION DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES - SANTANDER. "COMPONENETE (Sic) POBLACIÓN" de diciembre de 2021 con 13 folios, donde se presenta la información de proyecciones de población, acompañado de un archivo de hoja de cálculo 4-PROYECCIÓN POBLACIONAL MOGOTES total 2021-2046.xlsx Junto con la certificación de la señora DIANA PATRICIA PINTO PINTO – Secretaria de Planeación y Obras Publicas Municipal de Mogotes, Santander donde se indica <i>"Que, para el proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES - SANTANDER" se empleó una proyección de población de diseño 9463 habitantes acorde a las bases estadísticas del censos poblacionales planteadas por la autoridad estadística del país DANE y el método gráfico."</i> Se presenta el documento INFORME DISEÑO HIDRÁULICO CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES SANTANDER. (HIDROLOGÍA, DIAGNOSTICO SISTEMA EXISTENTE Y OPTIMIZADO), fechado diciembre de 2021 de 71 folios, junto con dos archivos de hoja de cálculo DEMANDAS ACTUALES.xls y DEMANDAS FUTURAS.xls. En el documento se presenta el cálculo del caudal de alcantarillado residual y pluvial. Se presentan las siguientes observaciones: ▪ Proyección de la población: En el documento en la pagina 37 en el tercer párrafo del numeral 5.1 PROYECCIÓN DE POBLACIÓN se menciona un centro poblado, se solicita revisar, se indica "(...). Con esto presente se realiza el análisis estadístico, numérico y poblacional para definir la población meta del <u>Centro poblado la palma</u> al año (2047)". ▪ Proyección de la población: En el documento y en las memorias presentadas no se expone la metodología "Grafica" que es la que se indica como seleccionada, se solicita complementar el informe. ▪ Proyección de la población: No es claro el año inicial y final en el documento de informe ni en la memoria de cálculo adjunta, tampoco es clara la población, en las gráficas y tablas presentes los valores proyectados a 2050 están por el orden de los 6 mil habitantes, sin embargo, el valor indicado en los documentos de presentación y en el certificado es de 9.463 habitantes, favor aclarar y ajustar este informe. ▪ Proyección de la población: No se observa que se presente el efecto de población flotante o que se consideren aspectos	
--	--	--

	relacionados con las herramientas de planeación (PBOT, EOT o POT) como es el caso de áreas de expansión definidas. ▪ Demanda – cálculo de caudales residuales: Dentro de los documentos presentados no es claro los valores de los caudales residuales de diseño empleados, ni los calculados años a año según los valores de la población; se solicita presentar con mayor claridad los cálculos de los caudales de diseño para el alcantarillado residual presentando los resultados de los cálculos de manera clara. Siguiendo las recomendaciones del artículo 134 de la resolución 0330 de 2017, en lo posible se sugiere revisar lo indicado en el punto 6 del artículo 41 de la resolución 0799 de 2021 que modifico el artículo 134 de la resolución 0330 de 2017. Adicionalmente es necesario presentar de manera clara cuales son las áreas netamente no domésticas (industriales, comerciales e institucionales) con su correspondiente análisis específico para la determinación de los caudales correspondientes, con base en herramientas de planeación municipal (PBOT, EOT o POT) a través de zonificación del uso de la tierra, con base en información de consumos y/o mediciones recientes registrados en la localidad de la información del prestador del servicio. En el momento: el valor asumido para caudal comercial no corresponde con lo indicado en el manual de buenas practicas Título D, la tabla D.3.3. trata de aportes por infiltración y no de valores comerciales; El valor asumido para aportes industriales toman el correspondiente a un nivel de complejidad alto, pero para coeficiente de retorno toman el que correspondería a un nivel de complejidad bajo y medio; Tampoco corresponde el valor asumido a aportes institucionales con lo indicado en el manual de buenas prácticas Título D. En cualquier caso, se debe seguir el artículo 134 de la resolución 0330 de 2017 que prima sobre los manuales de buenas prácticas. ▪ Demanda – Factores de Mayoración: No se indican los valores de los factores de mayoración utilizados en la estimación del caudal máximo horario para aguas residuales, estos deben seguir los valores limites indicados en el artículo 134 de la resolución 0330 de 2017. ▪ Demanda – Coeficiente de retorno: Para el coeficiente de retorno se debe seguir lo indicado en el artículo 41 de la resolución 799 de 2021 o en el artículo 134 de la resolución 0330 de 2017, donde se indica que <i>“debe estimarse a partir del análisis de información existente en la localidad y/o de mediciones de campo realizadas por la persona prestadora del servicio. De no contar con datos de campo, se debe tomar un valor de 0,85.”</i> En el momento se empleó un coeficiente de 0.80. ▪ Demanda – Caudal de infiltración: Para el cálculo del caudal de infiltración se debe seguir lo indicado en el punto 6 del artículo 134 de la resolución 0330 de 2017, donde se indica que <i>“(…) Ante la ausencia de información, se debe utilizar un factor entre 0,1 y 0,3 L/s.ha”</i>, en el momento se empleó un factor de 0.40, sin observar una justificación clara basada en un análisis y aforos. Ahora se recomienda dentro del ajuste revisar lo indicado en el punto 6 del artículo 41 de la resolución 0799 de 2021, donde se indica que <i>“Ante la ausencia de información se acepta que la infiltración se calcule con base en un factor de 0,1 L/s ha,</i>	
--	--	--

	<i>aplicado al área de aferencia de infiltración del alcantarillado, entendida esta como el área de las calles del sector beneficiado con el sistema.”</i> ▪ Demanda – caudal de diseño de aguas lluvias: Se recomienda presentar con mayor claridad en el informe la justificación del valor empleado para tiempo de concentración indicando las metodologías y parámetros empleados, así como los resultados, sus comentarios y justificaciones; se solicita revisar el punto 4 del artículo 135 de la resolución 0330 de 2017. ▪ Demanda – caudal de conexiones erradas: Se observa que el numeral 4.2.12 Aportes por conexiones erradas (Qce) del INFORME DISEÑO HIDRÁULICO CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES SANTANDER. (HIDROLOGÍA, DIAGNOSTICO SISTEMA EXISTENTE Y OPTIMIZADO), indica <i>“En virtud a que el sistema objeto del presente proyecto incluye sistema sanitario, se adoptan aportes por conexiones erradas.”</i> Sin embargo, no es claro que se este cumpliendo lo indicado en el articulo 136 de la resolución 0330 de 2017. d. Análisis de alternativas: Se evidencia el INFORME ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PROYECTO OPTIMIZACIÓN ALCANTARILLADO COMBINADO MUNICIPIO DE MOGOTES SANTANDER, de diciembre 2021, con 11 folios en el cual se presenta el planteamiento de alternativas realizado para el sistema de Alcantarillado. Se presentan las siguientes observaciones: ▪ Análisis de alternativas – El documento debe presentar la firma de quien lo elaboró, el interventor responsable de la revisión y aprobación, así como del supervisor de la Entidad territorial responsable del diseño, con imágenes de firma junto a sus matriculas profesionales. ▪ Análisis de alternativas – La selección de alternativas deberá estar soportada como mínimo en los siguientes criterios: sostenibilidad económica (donde se deberá analizar la disponibilidad de recursos y/o el análisis de viabilidad para la operación y el mantenimiento de los proyectos, con el fin de garantizar la utilización de los mismos, entre otros), sostenibilidad técnica (Donde se deberá considerar la capacidad técnica de la entidad responsable de la ejecución e implementación del proyecto, así como la disponibilidad de recursos, materiales, mano de obra, repuestos y demás elementos para el funcionamiento de los sistemas), sostenibilidad ambiental, gestión de riesgos (Teniendo en cuenta que se presenta el riesgo de inundación en la zona, en específico para la PTAR), sostenibilidad social y para la selección de la alternativa más favorable deberá emplear metodologías que impliquen la mínima subjetividad de valoración y el menor costo de inversión, operación y mantenimiento. Siguiendo los requerimientos del artículo 14 de la resolución 0330 de 2017. Se considera que no se desarrolla una metodología en la que se definan variables y valores de ponderación en la selección de la alternativa más favorable mediante el empleo de matrices de selección multicriterio, se presenta una comparación de ventajas contra desventajas. Se debe ajustar y complementar.	
--	---	--

	Adicionalmente se debe complementar presentando los costos de operación. ▪ Análisis de alternativas – Criterios de selección del material de las tuberías – Se debe soportar la selección del material utilizado en el proyecto mediante una comparación multicriterio entre diversos materiales de las tuberías. Deben tenerse en cuenta, como mínimo los siguientes aspectos: capacidad estructural, durabilidad, capacidad hidráulica, hermeticidad, compatibilidad con las características del agua que se va a transportar, características del suelo, costos y condiciones del mercado de la zona, facilidad de manejo, colocación e instalación y facilidad de mantenimiento, reparación y/o rehabilitación. Siguiendo lo solicitado en el artículo 45 de la resolución 0330 de 2017. Se recomienda, en lo posible, revisar para la complementación lo indicado en el artículo 14 de la resolución 0799 de 2021 que modificó el artículo 45 de la resolución 0330 de 2017. e. Estudio topográfico con sus correspondientes memorias: (Pendiente de evaluación por parte del especialista) f. Estudios: i. Hidrológicos: Se presenta el INFORME DISEÑO HIDRAULICO CONSTRUCCION DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES SANTANDER. (HIDROLOGIA, DIAGNOSTICO SISTEMA EXISTENTE Y OPTIMIZADO), de diciembre de 2021, con 71 folios. Se presentan las siguientes observaciones: ▪ Estudio Hidrológico – El estudio hidrológico debe presentar la firma del hidrólogo que haya adelantado el estudio, el interventor responsable de la revisión y aprobación, así como del supervisor de la Entidad territorial responsable del diseño, con imágenes de firma junto a sus matriculas profesionales. ▪ Estudio Hidrológico – Cabezales de descarga – No es claro cómo se manejarán las aguas de exceso a la entrada de la PTAR existente, no se observa donde se vertieran, ni si se requiere o no una estructura de descarga. No se observa las determinaciones de niveles de agua para los cabezales de descarga que se requieran, ni los análisis de socavación sobre estas estructuras. Se considera que para los cabezales se requiere este análisis, indicando también la necesidad o no de charnelas o chapaletas en el cabezal. ii. Hidrogeológicos: No se evidencian elementos que requieran este estudio. No aplica. iii. De suelos: A partir de la información radicada se realiza la revisión de la información: Estudio de suelos y anexos. Con base en la revisión detallada del proyecto se generan las siguientes observaciones: ▪ Estudio de suelos: El estudio geotécnico debe contar con la firma del elaborador y del interventor como se	
--	---	--

estipula en la res 0661 del 2019 y la res 799 del 2021. En la actualidad el informe no cuenta con firmas.

- **Estudio de suelos:** El estudio geotécnico debe definir claramente y de forma detallada para el proyecto lo relacionado con:
 - Red de alcantarillado: diámetros de tuberías, longitudes en las que aplica cada uno, profundidades de instalación, caracterización de zonas por donde será instalado (zonas verdes, vía descubierta, andenes, etc). (Cabe mencionar que en el documento no menciona obras lineales)

Se recomienda ilustrar perfiles y plantas para cada componente y toda esta información debe corresponder con los diseños hidráulicos y estructurales del proyecto.

- **Estudio de suelos:** En el estudio geotécnico se identifican 6 tramos de intervención de la red de alcantarillado, no siendo concordantes con las redes pluviales y sanitarias a ejecutar según el plano de localización general.
- **Estudio de suelos:** A partir de la observación anterior, y lo descrito en la res 799 del 2021 se “debe contemplar el reconocimiento general del terreno afectado por el proyecto, así como las investigaciones de campo y muestras del subsuelo necesarias para evaluar sus características”. Se requiere verificar la exploración geotécnica, debido a que no concuerda con el área de las redes por ejecutar. Cabe resaltar que los diseños y esquemas definen profundidades para pozos de inspección de hasta 3 metros y en la actualidad se presentan algunos sondeos que no cumplen con la profundidad mínima de excavación.
- **Estudio de suelos:** Se recomienda incluir el año del EOT referenciado en la información geológica y colocarse en la bibliografía.
- **Estudio de suelos:** En la exploración se mencionan 5 sondeos, pero en los cálculos y parámetros se identifican 6 sondeos. Cabe resaltar que los sondeos 4 y 5 no superan los 2 metros de profundidad (1,35 y 1,8 metros, correspondientemente).
- **Estudio de suelos:** Debe quedar explícito para cada una de las obras que conforman el proyecto el tipo de cimentación, la profundidad de cimentación, el suelo de cimentación, la capacidad de soporte; conjuntamente se deben presentar fórmulas y parámetros geomecánicos considerados (cohesión, fricción interna del suelo, peso unitario, módulo de elasticidad, etc.) para cada estructura que constituye el proyecto. Esto para asegurar la estabilidad y funcionalidad de todas las obras y la no afectación de las construcciones vecinas e infraestructura existente.
- **Estudio de suelos:** Para tuberías enterradas debe considerarse las cargas impuestas sobre el peso propio

del relleno, las cargas de peso, deformaciones en tuberías, pandeo en tuberías flexibles de acuerdo con lo recomendado por el título G (RAS).

- **Estudio de suelos:** No se incluyen los resultados de laboratorio (formatos) dentro de los anexos. Se aclara que estos anexos deben incluirse en el informe geotécnico según la normatividad vigente.
- **Estudio de suelos:** Identificar las condiciones de amenaza y vulnerabilidad para la gestión del riesgo de desastres especialmente para inundaciones, movimientos en masa y avenidas torrenciales para toda el área de estudio conforme a lo establecido en la res 799 del 2021.
- **Estudio de suelos:** Todas las obras de infraestructura presupuestas requieren de un diseño geotécnico que asegure su estabilidad y funcionalidad.
- **Estudio de suelos:** Finalmente, se aclara al formulador que, a partir de las actualizaciones, pueden generarse nuevas observaciones frente a la información incorporada en los estudios.

iv. **Estructurales:** (Pendiente de evaluación por parte del especialista).

v. **Eléctricos:** No se evidencian elementos que requieran este estudio. No aplica.

vi. **Electromecánicos:** No se evidencian elementos que requieran este estudio. No aplica.

vii. **Arquitectónicos:** No se evidencian elementos que requieran este estudio. No aplica.

g. **Diseños hidráulicos:** Para el diseño del sistema de alcantarillado se presentan el siguiente documento INFORME DISEÑO HIDRAULICO CONSTRUCCION DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES SANTANDER. (HIDROLOGIA, DIAGNOSTICO SISTEMA EXISTENTE Y OPTIMIZADO), de diciembre de 2021, con 71 folios, los archivos de hoja de cálculo SIMULACION ALCANT COMBINADO EXISTENTE.xls, SIMULACION COMBINADO OPTIMIZADO.xls, SIMUL ESTRUCTURA DE SEPARACION.xls; junto con los modelos en EPA SWMM 2022 COMB OPTIMIZADO ONDA DINAMICA MOGOTES.inp y 2022 COMBINADO EXIST ONDA DINAMICA MOGOTES.inp

Se presentan las siguientes observaciones:

- **Diseños hidráulicos** – Se debe revisar el diseño una vez se ajusten los caudales de diseño como se indicó en las observaciones realizadas a la proyección de población.
- **Diseños hidráulicos** – Se solicita se indique con claridad la metodología para cálculo del caudal de diseño. Se indique con claridad el caudal de diseño para el sistema de alcantarillado residual y pluvial, así como los caudales asociados a cada nodo tanto en el escenario actual como en el horizonte de diseño y se presente el diseño para estos dos escenarios (actual y futuro),

	siguiendo los requerimientos del artículo 134 de la resolución 0330 de 2017. ▪ Diseños hidráulicos – Se solicita presentar con claridad el cumplimiento normativo de los parámetros definidos en el capítulo 4, sección 4 de la resolución 0330 de 2017. ▪ Diseños hidráulicos – En el informe de diseño se debe indicar la información sobre el software (de dominio público) utilizado para el diseño, así como los parámetros de ingreso empleados, con su correspondiente justificación, en este caso es importante definir la fuente de donde se tomaron las características físicas de las tuberías (diámetro interno real, rugosidad, etc.). Siguiendo las disposiciones del numeral 2.4.2.10 del Anexo 1 de la resolución 0661 de 2019. ▪ Diseños hidráulicos – No se presentan una relación clara de que área se vincula a cada nodo, ni del valor del área en el plano de las áreas aferentes a cada nodo, se solicita aclarar. ▪ Diseños hidráulicos – Se debe evidenciar que el perímetro empleado para el área de servicio, formado por las áreas aferentes definidas, sigue las herramientas de planeación municipal y que este incluye las zonas de expansión si existen, o indicar si no en el informe de manera clara. ▪ Diseños hidráulicos – Se observan algunas profundidades de la tubería inferiores a las definidas en el artículo 139 de la resolución 0330 de 2017. Ver tramos P-5-3 a P-5-4 a P-5-4-5, P-5-5 a P-5-6, P-4-4-5 a P-4-5 a P-4-6 – P-4-7 a P-4-8, P-7-8 a P-7-9, sin indicar que tratamiento se dará para estos tramos, favor aclarar, ajustar o complementar con un tratamiento adecuado. ▪ Diseños hidráulicos – Se debe presentar dentro del informe de diseño la determinación de las estructuras de conexión, siguiendo el artículo 154 de la resolución 0330 de 2017. ▪ Diseños hidráulicos – Se debe presentar dentro del informe de diseño y las correspondientes memorias de cálculo la determinación de cámaras de caída, siguiendo el artículo 155 de la resolución 0330 de 2017. ▪ Diseños hidráulicos – Se debe presentar dentro del documento de memoria la explicación de la metodología de cálculo los valores de entrada, los parámetros seleccionados de manera justificada y los supuestos empleados en el cálculo de los sumideros, siguiendo el artículo 156 de la resolución 0330 de 2017. ▪ Diseños hidráulicos – Se debe presentar con claridad dentro del informe de diseño el manejo del aliviadero antes de la llegada a la PTAR con la memoria de cálculo, la explicación de la metodología de cálculo, los valores de entrada, los parámetros seleccionados de manera justificada y los supuestos empleados en el cálculo del aliviadero, siguiendo el artículo 157 de la resolución 0330 de 2017. ▪ Diseños hidráulicos – Se debe indicar con claridad la entrega de los caudales a donde y como se realiza, así como la revisión o el cálculo que evidencia el adecuado funcionamiento con los caudales definidos en el diseño. Se debe garantizar el correcto funcionamiento de la infraestructura proyectada.	
--	---	--

	▪ Diseños hidráulicos – PTAR existente – No se evidencia una revisión donde se indique con claridad que la PTAR puede tratar el caudal definido en el diseño. h. Planos: i. Plano de localización general del proyecto en escala adecuada: Se presenta el plano 1 DE 1 LOCALIZACION GENERAL en formato de PDF y el archivo Alcantarillado Mogotes Optimizado.dwg con el correspondiente archivo CAD con la localización del proyecto sobre el corregimiento. ▪ Plano de localización general: No presenta las firmas, con imagen de firma en el PDF, de quien lo elabora, la interventoría y la supervisión de la entidad responsable del diseño, junto a sus matriculas profesionales. ii. Plano o Esquema del proyecto: Se presenta el plano 1.ESQUEMATICO TRAMOS OPTIMIZADOS. ▪ Plano o Esquema del proyecto: Se debe presentar un plano con el esquema del proyecto donde se describan los diferentes componentes y sea claro el funcionamiento del sistema, indicando con claridad en este caso a donde se vertieran las aguas, donde esta el tratamiento y como se maneja el alivio, indicando los puntos de vertimiento de manera clara, adicionalmente se debe indicar los datos más relevantes de diseño como capacidad de estructuras puntuales, diámetros de tuberías, entre otros. ▪ Plano o Esquema del proyecto: No presenta las firmas, con imagen de firma en el PDF, de quien lo elabora, la interventoría y la supervisión de la entidad responsable del diseño, junto a sus matriculas profesionales. iii. Planos o esquemas donde se presente cada alternativa definida: no se presentan. ▪ Se deberán presentar de conformidad con la versión final del proyecto, una vez sean atendidas las observaciones de la presente lista de chequeo, siguiendo el requerimiento del artículo 13 de la resolución 0330 de 2017. iv. Planos topográficos georeferenciados independientes de los planos de diseño: (pendiente de evaluación por parte del especialista). v. Planos Predial-Catastral: (pendiente de evaluación por parte del especialista). vi. Plano de localización de sondeos para cada uno de los puntos estudiados: Ver observaciones arriba en estudio de suelos. vii. Planos de diseño hidráulico definitivos del proyecto, deben presentar detalles constructivos por componentes: Se	
--	---	--

	presentan 23 planos hidráulicos del proyecto, en formato PDF y DWG: 1.PLANTA AREAS AFERENTES.pdf 2.PLANTA GENERAL.pdf 3.PLANTA GENERAL.pdf 4.PLANTA GENERAL.pdf 5.PLANTA GENERAL.pdf 6.PLANTA PERFIL.pdf 7.PLANTA PERFIL.pdf 8. PLANTA PERFIL.pdf 9. PLANTA PERFIL.pdf 10. PLANTA PERFIL.pdf 11. PLANTA PERFIL.pdf 12. PLANTA PERFIL.pdf 13. PLANTA PERFIL.pdf 14. PLANTA PERFIL.pdf 15. PLANTA PERFIL.pdf 16. PLANTA PERFIL.pdf 17. EST POZO.pdf 18. POZO DE INSPECCION 1.20.pdf 19. Pozo-180.pdf 20. Pozo 220.pdf 21. SUMIDERO LATERAL.pdf 22. CIMENTACION.pdf 23. Entibados.pdf Alcantarillado Mogotes Optimizado.dwg 19. Pozo-180.dwg 20. Pozo 220.dwg 23. Entibados.dwg 17. Est Pozo 1.20.dwg 18. Pozo de Inspeccion.dwg Se presentan las siguientes observaciones: ▪ Planos de diseño hidráulico – General sobre todos los Planos – Todos los planos deben estar firmados por el profesional responsable del diseño, el interventor y el supervisor (presentando la imagen de firma en el documento PDF), con sus respectivos números de matrícula profesional. ▪ Planos de diseño hidráulico – Áreas Aferentes – Se debe indicar el perímetro de servicio (indicando su fuente en las herramientas de planeación vigentes), así como las áreas de expansión definidas. ▪ Planos de diseño hidráulico – Áreas Aferentes – Se debe presentar una referencia clara para cada área con el que se puedan verificar las áreas presentadas en el cálculo de caudal sobre cada pozo. ▪ Planos de diseño hidráulico – Plantas Perfiles – Presentar incluyendo el detalle de conexión a la PTAR, y de el alivio. ▪ Planos de diseño hidráulico – Plantas Perfiles – Presentar información en el perfil sobre el pozo, indicando el diámetro del mismo y si requiere cámara de caída o no. Adicionalmente indicar el tipo de protección requerida en tramos que no cumplen con la	
--	---	--

profundidad mínima normativa definiendo las longitudes y características de estos elementos. También indicar donde se presentan pavimentos en concreto para observar la necesidad de rotura.

- **Planos de diseño hidráulico – Planos detalles** – En los planos de detalles se observan varios elementos que no son claros en el alcance ni en el presupuesto, por ejemplo: el Filtro y el Pozo presentado en el Plano 17. EST POZO. Favor aclarar o retirar elementos que no son del alcance.

viii. **Plano de interferencia de redes:** No se presentan indicaciones de interferencias.

- **Plano de interferencia de redes:** Se deben presentar las indicaciones de interferencias de manera que se pueda evaluar el requerimiento del artículo 138 de la resolución 0330 de 2017.

ix. **Planos de diseño estructural definitivos del proyecto:** (pendiente de evaluación por parte del especialista).

x. **Plano de cruce de vías:** No es claro si hay cruces sobre vías que requieran algún permiso específico. En caso de que se presenten se deberá entregar la información de manera adecuada.

Nota: Todos los planos requeridos deben estar firmados por el profesional responsable del diseño, el interventor y el supervisor (presentando la imagen de firma en el documento PDF), con sus respectivos números de matrícula profesional. Adicionalmente deben ser presentados en formatos documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD o GIS.

i. **Memorias de cantidades de obra detalladas por componente:** Como memorias de cantidades de obra se presentan las hojas de cálculo de Adjunto_32_Documento_2022EE0022968 y OK - PRESUPUESTO ALCANT MOGOTES.

Se presentan las siguientes observaciones:

- **Memorias de cantidades de obra** – Deben presentarse firmadas por el profesional responsable del diseño, el interventor y el supervisor de la entidad responsable del diseño con sus respectivos números de matrícula profesional. Siguiendo la solicitud del numeral 2.4.2.17 del anexo 1 de la resolución 0661 de 2019.
- **Memorias de cantidades de obra** – Se recomienda solo presentar un único documento de memorias dentro del presupuesto, se recomienda en este hacer claridad la fuente de información en que se basa el cálculo (que plano o una imagen del mismo).
- **Memorias de cantidades de obra** – El archivo de presupuesto se encuentra protegido y se observan enlaces que al parecer no contienen información (por ejemplo, el valor de la cantidad de los preliminares remite a la celda K11 del libro Pavimento, en el cual se ve vacía). Deben ser presentadas en Hoja electrónica formulada dinámica de manera que se puedan ver las medidas

	y las operaciones aritméticas de las que resultan las cantidades finales consignadas en el presupuesto de obra. ▪ Memorias de cantidades de obra – Debe haber una adecuada relación entre los planos y las memorias de cantidades presentadas no se observa cómo se puede calcular los valores de demolición, faltan detalles en los planos para poder contabilizar estas las cantidades. Se solicita complementar para hacer claridad.	
	j. Especificaciones técnicas de construcción generales y particulares del proyecto: Se presenta el archivo Adjunto_33_Documento_2022ER0022968.pfd, sin fecha, de 55 folios, firmado por Ing. BENJAMIN VILLAMIZAR B. con M.P.: 68202-085840 STDER. Sobre el cual se presentan las siguientes observaciones: ▪ Especificaciones técnicas – Deben presentarse firmadas por el profesional responsable del diseño, el interventor y el supervisor de la entidad responsable del diseño con sus respectivos números de matrícula profesional. Siguiendo la solicitud del numeral 2.4.2.18 del anexo 1 de la resolución 0661 de 2019. ▪ Especificaciones técnicas – Deberán contar con una introducción que establezca con total claridad la ubicación y extensión del proyecto; indicando los medios de acceso, transporte, distancia a los puntos de interés (escombrera, fuentes de material pétreo, etc.), para observar cualquier incidencia de transporte sobre los costos. Siguiendo la solicitud del numeral 2.4.2.18 del anexo 1 de la resolución 0661 de 2019. ▪ Especificaciones técnicas – Algunas especificaciones, por ejemplo, la 5.03 CONSTRUCCION Y/O REPARACIÓN DE PAVIMENTOS - REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO DE PLANTA MR-43 E=025 M en vías residenciales, no se presenta en las especificaciones, este se presenta solo para 5.03 Reparación de Pavimentos – 1 Reparación de Pavimento asfáltico; para el ítem 4.07 a SIFONES DE CAIDA - CONEXIONES DOMICILIARIAS longitud menor o igual a 6.00m, se presenta en la especificaciones el 4.07 b SIFONES DE CAIDA - CONEXIONES DOMICILIARIAS diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m; 3.05 TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO, de la cual no se observa la correspondiente especificación. Todos los ítems del presupuesto deben presentar una correspondiente especificación técnica adecuada y particular, se solicita ajustar y complementar. ▪ Especificaciones técnicas – Para la tubería no se observa que en su medida y pago se indique el recibo a satisfacción de la interventoría una vez se realicen las pruebas correspondientes.	
	k. Certificación de funcionalidad e integralidad de etapas anteriores de las que dependa el proyecto: Se presenta el Formato 9 Certificación funcionalidad e integralidad firmado por KAREN LORENA GUEVARA SEPÚLVEDA con M.P. No. 151021-0540987 STD, Como Interventoría a GERMAN ZAMBRANO CALDERÓN con M.P. No. 68202-085840, como Supervisor JOSE ANGEL GUALDRON MARIÑO – Representante Legal de ESPAMOGOTES S.A. E.S.P.	
	l. Manual de arranque y puesta en marcha (sistemas de tratamiento): No aplica.	

	m. Manual de operación y mantenimiento: No se presenta. Se presenta la siguiente observación: ▪ Manual de operación y mantenimiento – El proyecto debe incluir el correspondiente manual de operación y mantenimiento, que aplique de manera particular a cada componente considerado, así como la estimación de los costos mensuales de las actividades de operación y mantenimiento. Siguiendo la solicitud del numeral 2.4.2.24 del anexo 1 de la resolución 0661 de 2019. n. Certificación de localización de canteras o fuentes de materiales pétreos y escombrera: Se presentan dos archivos de PDF donde se indica las distancias, 85 Km a la fuente de materiales y 40 Km a la planta de disposición final del Cascajal; en ambos casos presentan la documentación de permisos correspondiente. o. Certificado de disponibilidad de servicios públicos. No aplica. p. Certificación de cotización para fabricación estructuras en fibra de vidrio: No se observan elementos en fibra de vidrio, no aplica. q. Cronograma de obra: Se presenta un cronograma por 240 días calendario en formato de hoja de cálculo, así como un archivo de Project. ▪ Cronograma de obra – Se debe presentar un cronograma de obra firmado por el profesional responsable del diseño, el interventor y el supervisor de la entidad responsable, con sus respectivos números de matrícula profesional al lado de su imagen de firma. ▪ Cronograma de obra – Debe contener los plazos de contratación, puesta en marcha y de terminación (liquidación), Siguiendo la solicitud del numeral 2.4.2.20 del anexo 1 de la resolución 0661 de 2019. r. Certificación de aprobación del proyecto por parte de la interventoría de los estudios y diseños: Se presenta la certificación por parte de GERMAN ZAMBRANO CALDERON del 21/02/2022 indicando el cumplimiento de los requisitos financieros. También se presenta otro certificado del mismo ingeniero indicando el cumplimiento Estructural del Proyecto, otro para el Levantamiento Topográfico, para el Diseño Hidráulico, así como otro para el Estudio de Suelos. Sin embargo, se tienen las siguientes observaciones: ▪ Aprobación del proyecto por parte de la interventoría – Se solicita se aclare quienes fueron los especialistas de la interventoría encargados de la revisión técnica del cumplimiento normativo por especialidad (topografía, suelos, hidrología, hidráulica, estructuras, etc.) junto con sus matriculas profesionales, en que se evidencie su responsabilidad en la revisión y aprobación técnica de los diseños, evidenciando el cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 34, 35, 36, 37 y 38 de la Resolución 0330 de 2017. Se debe indicar en toda la documentación del proyecto el equipo encargado de la ejecución de las funciones y responsabilidades asociadas, presentando su firma, junto a su matrícula profesional, así como la presentación de los informes necesarios para indicar que se realizó la revisión detallada del cumplimiento legal y normativo integral sobre el proyecto.	
--	---	--

	▪ Aprobación del proyecto por parte de la interventoría - Se solicita a la Supervisión de la Entidad Territorial responsable del Diseño, una certificación del cumplimiento del artículo 39 de la Resolución 0330 de 2017, para cada especialidad aprobada por la interventoría (topografía, suelos, hidrología, hidráulica, estructuras, etc.).	
a. Presupuesto firmado por el profesional responsable del diseño y el interventor y/o supervisor con sus respectivos números de matrícula profesional, en hoja electrónica formulada dinámica con enlaces que permitan su verificación, indicando la fecha de su elaboración. Dependiendo del tipo de proyecto debe tenerse en cuenta lo siguiente: i. Obra civil y suministros: ordenado por componentes y capítulos, detallando material, resistencia, capacidad y alcance. ii. Debe tenerse en cuenta la existencia o no de carretables para acceso de materiales, tipos de suelos, métodos constructivos, complejidad de excavación, etc. iii. Costos de puesta en marcha si se requieren para sistemas de tratamiento. b. Listado de precios de mercado de materiales e insumos de la región y costos de equipos y mano de obra. c. Discriminación y cálculo de los costos indirectos del proyecto, administración, imprevistos y utilidad AIU. d. Detalle y cuantificación de los costos del Plan de Manejo Ambiental, si aplica. e. Estimación de costos de cruce de vías, si aplica. f. Estimación de costo de pasos elevados y/o subfluviales, si aplica. g. Certificación de disponibilidad presupuestal (contrapartidas). h. Estimación de los costos de interventoría mediante la metodología del factor multiplicador. i. Certificación del Gestor sobre la disponibilidad de los recursos y certificado de saldos expedido por el FIA, si aplica. j. Plan financiero del proyecto, cronograma y flujo de fondos de inversión. k. Análisis de precios unitarios APU.	a. Presupuesto: (Pendiente por Revisión del Especialista). b. Listado de precios de mercado de materiales e insumos de la región y costos de equipos y mano de obra: (Pendiente por Revisión del Especialista). c. Discriminación y cálculo de los costos indirectos del proyecto, administración, imprevistos y utilidad AIU: (Pendiente por Revisión del Especialista). d. Detalle y cuantificación de los costos del Plan de Manejo Ambiental, si aplica: (Pendiente por Revisión del Especialista). e. Estimación de costos de cruce de vías, si aplica: (Pendiente por Revisión del Especialista). f. Estimación de costo de pasos elevados y/o subfluviales: (Pendiente por Revisión del Especialista). g. Certificación de disponibilidad presupuestal: (Pendiente por Revisión del Especialista). h. Estimación de los costos de interventoría mediante la metodología del factor multiplicador: (Pendiente por Revisión del Especialista). i. Certificación del Gestor sobre la disponibilidad de los recursos y certificado de saldos expedido por el FIA, si aplica: (Pendiente por Revisión del Especialista). j. Plan financiero del proyecto, cronograma y flujo de fondos de inversión: (Pendiente por Revisión del Especialista). Análisis de precios unitarios APU: (Pendiente por Revisión del Especialista).	No
a. Plano predial con implantación del proyecto, identificando predios y servidumbres requeridos, el plano debe permitir determinar si se cuenta o no con la totalidad de predios y permisos de servidumbres respectivos, sobre un plano catastral - plancha IGAC. b. Cuando se afecten territorios colectivos (comunidades indígenas o/y afrocolombianas) se deben adjuntar los soportes correspondientes, el trámite debe hacerse previo a la presentación del proyecto. c. Certificado de libertad y tradición (expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la	<u>Documentos recibidos</u> La carpeta "36. Certificación de Todas las obras se desarrollarán (no contiene información) Las carpetas denominadas "35. Predial" y "9. Predial" contienen la misma información que se relaciona a continuación: · Predial General Alcantarillado-General · Predial General Alcantarillado-PL-1 · Predial General Alcantarillado-PL-2 · Predial General Alcantarillado-PL-3 <u>Resultado de la revisión</u> Consigno a continuación el resultado de la revisión realizada a los documentos aportados antes descritos frente a los requisitos establecidos en la Resolución 0661 de 2019 para el componente predial, correspondiente al proyecto	No

radicación del proyecto), de los predios requeridos para la ejecución del proyecto. d. Documento de sana posesión que contenga como mínimo: manifestación en la que se exprese que el predio será destinado al uso público o a la prestación de un servicio público; acreditación de la posesión del bien a través de cualquiera de los medios establecidos en el artículo 165 del código general de proceso; descripción del predio en los términos del artículo 31 del Decreto 960 de 1970 y Suscripción del documento por parte del representante legal de la entidad territorial poseedora. e. Certificación de predios y servidumbres, (Formato 8). f. Documento que acredite la anotación en el folio de matrícula de (los) predio(s) afectado(s) por la servidumbre(s) o acreditarse en los términos establecidos en el artículo 940 del Código Civil. g. Autorización de paso para obras lineales (Formato 7). h. Certificación en la que se indique el nombre de la vía a intervenir, categoría (Nacional, departamental, municipal, terciaria) y si está concesionada o no. i. Documento que evidencia el trámite ante la autoridad competente para el cruce de vías (vial y férrea) u ocupación de la franja de las mismas, incluyendo la descripción técnica detallada del proyecto, presupuesto de la obra, cronograma, planos en planta de las obras a ejecutar, sistema constructivo propuesto, de acuerdo con la normatividad vigente. j. Cronograma del plan de reasentamiento, si aplica. k. Para soluciones individuales debe presentarse un censo de los beneficiarios que incluya: nombre del barrio o vereda; nombre del predio; nombre completo del usuario con documento y firma (Formato 6). l. Para soluciones individuales debe presentarse un plano de localización de los predios a beneficiar y certificación expedida por el solicitante, respecto de la disponibilidad del servicio de acueducto en el sector.	“CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOGOTES – SANTANDER”, dejando constancia que no se otorga aval a este componente hasta que se subsanen las siguientes observaciones, sobre las que se solicita aportar en su totalidad los documentos requeridos 1. <u>PLANO PREDIAL</u> La Resolución 0661 de 2019 en su Anexo 1, Guía de Presentación de Proyectos, establece: <i>“2.7. En todos los casos es obligatorio, que el proyecto incluya un plano predial en el que se identifiquen los predios y servidumbres necesarios, sobre un plano catastral -plancha IGAC, que permita la verificación de los predios sobre los cuales se proyectan las obras y el trazado de las tuberías del proyecto, superponiendo las áreas y franjas requeridas. <u>El plano predial debe entregar detalle de líneas de colindancia, propietarios, matrícula inmobiliaria y/o código catastral, áreas construidas y disponibles, y zonas de protección de orilla. El plano predial debe permitir determinar si se cuenta o no con la totalidad de predios y permisos de servidumbres respectivos.</u>”</i> (Subrayas por fuera del texto original) En relación con este requisito y frente a los cuatro (4) planos aportados, se plantean las siguientes observaciones: 1.1. No incluye convenciones que permitan identificar las redes, cajas de inspección y pozos de inspección que serán construidas en el proyecto. 1.2. No identifica las vías con su nomenclatura 1.3. No evidencia las zonas de protección orilla. 1.4. El PDF DEL PLANO PREDIAL DE IMPLANTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO debe cumplir los siguientes requisitos: 1.4.1. Debe estar dibujado sobre una plancha catastral (plancha IGAC) en el que se indique que corresponde a la plancha catastral del sector. 1.4.2. Los tramos proyectados por vía pública deben estar graficado dentro de la vía para evitar confusión en su revisión y debe identificar la vía con su nomenclatura (calle, carrera, avenida o nombre de la vía respectiva). 1.4.3. Si hay tramos de tubería que atraviesan predios de propiedad del municipio, debe evidenciarse en el plano e incluirse un cuadro en el que se consigne la identificación del predio o predios afectados por el paso de tubería con su cédula o número predial y matrícula inmobiliaria, al igual que el nombre del propietario. 1.4.4. Favor simplificar el plano eliminando información no necesaria para la revisión del requisito normativo antes descrito, como mapas, cuadrículas, curvas de nivel, cotas, dimensiones de tubería, entre otras. 2. <u>CERTIFICACIÓN DE PREDIOS Y SERVIDUMBRES.</u> El numeral 2.7.1 del Anexo 1 de la Resolución 0661 de 2019 establece:
--	--

	<i>“Certificación del municipio en el cual exprese que conoce el proyecto, que tiene pleno conocimiento del(os) predio(s) que se ofrece(n) para la construcción de las estructuras del proyecto y que corresponde con la ubicación mostrada en los planos del mismo.</i> <i>Si en el predio existe algún tipo de construcción, el municipio debe certificar que el área disponible con que cuenta, tiene la cabida suficiente para la localización de las estructuras que se están planteando en el proyecto y que dicho predio cumple con las condiciones adecuadas para poder construir las estructuras de que trata el proyecto presentado.”</i> 2.1. No se aporta el Formato 8-Certificación de Predios y Servidumbres. 2.2. Se incluye formato explicado el cual debe adecuarse a las condiciones del proyecto, lo cual significa que, si no se requieren predios para la construcción de estructuras como estación de bombeo, planta de tratamiento, etc., se deben eliminar los numerales 1 a 3; si no se requieren servidumbres sobre predios de particulares, se debe eliminar el numeral 4. 3. <u>SERVIDUMBRES</u> Una vez se reciba el plano corregido, se podrá determinar si se requieren o no servidumbres sobre predios de particulares.	
Observación General:		
Este documento es un avance en la evaluación del proyecto, aún falta la revisión de varios componentes.		
En el momento el proyecto no cumple con los requerimientos mínimos , se considera que se debe complementar y actualizar.		