Bucaramanga,

CDMB_15711
27/09/2023

Ingeniero
CESAR TOLOZA NUÑEZ
Jefe Oficina Asesora de Planeación
Correo: planeacion@alcaldiapiedecuesta.gov.co
Carrera 15 Nº 3AN – 10 Sótano 1
Piedecuesta – Santander

Asunto: Respuesta a Radicado CDMB N° 14983 de 2023 Solicitud revisión y concertación de los asuntos ambientales del proyecto Plan Parcial Rio Hato del Municipio de Piedecuesta.

Cordial saludo,

En atención a su solicitud relacionada en el asunto, dentro del término legal y en el marco de las funciones asignadas a las Corporaciones Autónomas Regionales damos respuesta a su solicitud como sigue a continuación:

Se allega junto a su comunicación de Radicación del proyecto Plan Parcial denominado “Rio Hato”, radicado de manera digital los siguientes archivos:

1. Diagnóstico
1. Diagnóstico\1.Diagnóstico Consolidado Plan Parcial.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 1. Informe topografía.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 2. Inventario Flora
1. Diagnóstico\Anexo 3. Caracterización Fauna.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 4. Geología, Geomorfología y UGS.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR
1. Diagnóstico\Anexo 6. Estudio Hidráulico e Hidrológico y Amenaza Inundación
1. Diagnóstico\Anexo 2. Inventario Flora\Anexo 2. Inventario Forestal.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 2. Inventario Flora\Anexo 2.1. Datos y Calculo
1. Diagnóstico\Anexo 2. Inventario Flora\Anexo 2.1. Datos y Calculo\1 Datos.xlsx
1. Diagnóstico\Anexo 2. Inventario Flora\Anexo 2.1. Datos y Calculo\2 Estructura.xlsx
1. Diagnóstico\Anexo 2. Inventario Flora\Anexo 2.1. Datos y Calculo\3 Volumen y Biomasa.xlsx
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\5. Análisis AVR.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.1. Ensayos de Lab
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.2. Fichas de campo
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.3. Líneas de Refracción sísmica
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.4. Localización de Exploración de Campo
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.5. Registro Fotográfico
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.1. Ensayos de Lab\Ensayos de C.D SONDEOS.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.1. Ensayos de Lab\Ensayos de CD APIQUES.pdf

1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.1. Ensayos de Lab\Ensayos de CLASIFICACION APIQUES.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.1. Ensayos de Lab\Ensayos de Clasifi_ SONDEOS.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.1. Ensayos de Lab\Ensayos de PESO ESP. APIQUES.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.1. Ensayos de Lab\Ensayos de PESO ESP. SONDEOS.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.2. Fichas de campo\Registros de Campo Apiques.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.2. Fichas de campo\Registros de Campo SONDEOS.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.3. Lineas de Refraccion sismica\INF_DEL HATO_PIEDECUESTA_V1.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.3. Lineas de Refraccion sismica\L.R. No.1.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.3. Lineas de Refraccion sismica\L.R. No.2.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.4. Localizacion de Exploracion de Campo\Campaña de Exploración.kmz
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.5. Registro Fotografico\APIQUES
1. Diagnóstico\Anexo 5. AVR\Anexo 5.5. Registro Fotografico\APIQUES
1. Diagnóstico\Anexo 6. Estudio Hidraulico e Hidrológico y Amenaza Inundación\Anexo 6.1_Manejo de Acequias.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 6. Estudio Hidraulico e Hidrológico y Amenaza Inundación\Anexo 6_Estudio Hidráulico e Hidrológico y Amenaza por Inundación.pdf
1. Diagnóstico\Anexo 6. Estudio Hidraulico e Hidrológico y Amenaza Inundación\Anexo. 6.2 Modelo Hec Ras

2. Formulación
2. Formulación \2. DTS Formulación.pdf

3.Proyecto de decreto.pdf

4. Cartografía
4. Cartografía\a. Diagnostico
4. Cartografía\a. Diagnostico\1Data
4. Cartografía\a. Diagnostico\2Mxd
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\01A_Modelo de Elevacion Digital.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\01_Levantamiento Topogr fico.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\02 Estructura Predial.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\03_Hidrografico Cuencas.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\04-1 Hidrologico sin Obras.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\04-2 Hidrologico con Obras.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\05 Geologico.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\06_Geomorfologico.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\07_Modelo de Pendientes.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\08_Inventario Forestal.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\09_Cobertura de Tierra.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\10_Estructura Ecologica.pdf

4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\11_Zonificación Geotecnica.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\12_Amenaza por Inundación sin Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\13_Amenaza por Inundación con Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\14_Amenaza por Avenida Torrencial sin Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\15_Amenaza por Avenida Torrencial con Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\16_Amenaza por Movimiento en Masa sin Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\17_Amenaza por Movimiento en Masa con Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\18-1_Vulnerabilidad por Inundación sin Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\18-2_Vulnerabilidad por Avenida Torrencial sin Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\18-3_Vulnerabilidad por Movimiento en Masa sin Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\19-1_Vulnerabilidad por Inundación con Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\19-2_Vulnerabilidad por Avenida Torrencial con Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\19-3_Vulnerabilidad por Movimiento en Masa con Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\20-1_Riesgo por Inundación sin Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\20-2_Riesgo por Avenida Torrencial sin Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\20-3_Riesgo por Movimiento en Masa sin Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\21-1_Riesgo por Inundación con Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\21-2_Riesgo por Avenida Torrencial con Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\21-3_Riesgo por Movimiento en Masa con Proyecto.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\22_Zonificación sin Obras.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\23_Zonificación con Obras.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\24_Zonas de vida.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\25_Riesgo por incendios.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\26_Clasificación climatica.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\3Pdf\27_Puntos de muestreos de fauna.pdf
4. Cartografía\a. Diagnostico\1Data\DiagnosticoRioHato2023.gdb
4. Cartografía\a. Diagnostico\1Data\TINRioHato

4. Cartografía\b. Formulación
4. Cartografía\b. Formulación\1Data
4. Cartografía\b. Formulación\2Mxd
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\01_Identificación y localización de predios.pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\02_Sintesis urbanistica.pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\03_Cargas urbanisticas.pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\04_Sistema vial propuesto.pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\05_Areas de actividad.pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\06_Tratamientos_urbanisticos.pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\07_Unidades de gestión.pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\08_Espacio público y equipamiento.pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\09_Etapas_de_desarrollo.pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\10-Servicios_publicos.pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\11_Zonas_beneficiarias_acciones urb.pdf
4. Cartografía\b. Formulación\5Pdf\12_Planteamiento urbanístico.pdf

4. Cartografía\b. Formulación\1Data\01_Tematica_general.gdb
4. Cartografía\b. Formulación\1Data\02_Tematica_hidrahulico.gdb
4. Cartografía\b. Formulación\1Data\03_Alcantarillado.gdb
4. Cartografía\b. Formulación\1Data\RIO_HATO.gdb
4. Cartografía\b. Formulación\1Data\SHA_BASE_HIDROLOGO_11_08_2023.gdb
4. Cartografía\b. Formulación\1Data\SHP_BASE_HIDROLOGO.gdb

5. Información Predial y Profesionales
5. Información Predial y Profesionales\1. Información Predial.pdf
5. Información Predial y Profesionales\2. Profesionales Participantes.pdf

Resolución Viabilidad.pdf

Revisión de información del área de planificación:

REQUERIMIENTO	Cumple	No Cumple	PRUEBA CUMPLIMIENTO	OBSERVACION
Presenta viabilidad Municipal con los predios a los cuales se les solicitó determinantes ambientales	X		Presenta la resolución P023-2023 expedida por la Oficina Asesora de Planeación del municipio de Piedecuesta "Por medio de la cual se expide concepto de viabilidad del proyecto plan parcial de desarrollo y expansión urbana denominado "Rio del Hato" Ubicado en el Municipio de Piedecuesta".	
Verificación del area de planificación (los predios se localizan en el area de expansión de acuerdo al POT)	X		Dentro del Documento Técnico de Diagnostico, en el ítem 4 INFORMACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS PREDIOS, se expone que: "El conjunto de predios que comprende el estudio del plan parcial, se identificada como área de planificación, la cual es delimitada por un perímetro continuo que cobija un sector con clasificación del suelo de expansión, que para este caso se ubica en el sector Norte del municipio"	El área de planificación se ajusta a la zona de expansión planteada dentro del Plan de Ordenamiento Territorial de Piedecuesta, Santander.

REQUERIMIENTO	Cumple	No Cumple	PRUEBA CUMPLIMIENTO	OBSERVACION
Presenta Factibilidad de Alcantarillado		X	Por un lado, en el documento 2. DTS Formulación, en item 2.1.2.2.2 RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO, se expone lo siguiente: "El servicio de alcantarillado el área objeto de planificación se atenderá de manera provisional mediante una planta de tratamiento de aguas residuales PTAR, cuya localización se proyecta en un predio propiedad del titular del presente plan parcial, específicamente en el predio con matrícula inmobiliaria 314-22296 perteneciente al plan parcial Tablanca adoptado mediante Decreto Municipal 0136 de 2012, según factibilidad de servicio público de alcantarillado emitida por Urbanizadora Marval SAS con fecha diciembre 26 de 2022 en calidad de productor marginal independiente o para uso particular de servicios públicos, de conformidad con el artículo 14.15 de la Ley 142 de 1994, actividad que ejecuta en desarrollo de su objeto social, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 2.3.1.1.1. del Decreto Nacional 1077 de 2015." Por otra parte, en la carpeta digital 5. Información Predial y Profesionales se presenta el archivo denominado 1. información Predial, en donde se expone, por un lado, que se otorga factibilidad para 3998 unidades habitacionales; por otra parte, se señala que la conexión al servicio de alcantarillado queda condicionada a la ampliación de la capacidad de tratamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales El Santuario (pág. 109).	Se requieren los cálculos de capacidad de procesamiento de aguas residuales domésticas de la PTAR de Tablanca para tener certeza de que dicho sistema podrá dar soporte a los planes parciales Tablanca y Rio del Hato.

REQUERIMIENTO	Cumple	No Cumple	PRUEBA CUMPLIMIENTO	OBSERVACION
Presenta Factibilidad de Agua Potable	X		Presentan en la carpeta digital 5. Información Predial y Profesionales el archivo denominado 1. información Predial, en donde se encuentra la Respuesta al oficio 2346 de 6 de agosto de 2018. Certificación de Factibilidad del Servicio de Acueducto PTANA 020-720 emitida por la Piedecuestana de servicios públicos E.S.P. (pág. 118).	
Presenta manejo de residuos solidos	X		Se relaciona en el documento técnico de formulación en el ítem 1.2.1.4 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS. 1.2.1.5 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS pág. 19. en donde se expone el manejo de residuos programado para el desarrollo del proyecto.	
Borrador Proyecto de Acuerdo	X		Presenta el documento 2. PROYECTO DECRETO PLAN PARCIAL RIO HATO: POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN PARCIAL DE DESARROLLO Y EXPANSIÓN URBANA DENOMINADO “RIO DEL HATO” MUNICIPIO DE PIEDECUESTA.	

En la siguiente Tabla se relacionan las observaciones encontradas en la documentación radicada del proyecto Plan Parcial Rio del Hato atendiendo las determinantes ambientales para planes parciales señaladas a resolución CDMB Nº 275 de 2019:

A continuación se presenta el informe de la revisión general de los documentos radicados del Plan Parcial, realizado con base en las determinantes ambientales expedidas por la CDMB, mediante Resolución CDMB N° 275 de 2019:

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
ARTÍCULO SEGUNDO: Constituyen determinantes ambientales los elementos con valores naturales, ambientales o paisajísticos que deban ser conservados y las medidas específicas de su protección; para su análisis y determinación, en el marco del plan parcial, se establecen las siguientes determinantes y directrices:	1. Los acuerdos del Consejo Directivo de la CDMB, en relación con la declaratoria, homologación, sustracciones o ajustes al DRMI de Bucaramanga - Acuerdo 1246 de 31 de mayo de 2013 y los acuerdos que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.		X		No Aplica	
	2. Como referente de las condiciones físico-bióticas del área, antes de la ejecución del proyecto, se deberá elaborar un estudio físico-biótico, que involucre la totalidad del área del plan parcial. El estudio indicado en el presente numeral deberá contener:	2.1. La caracterización del componente flora presente en el área de estudio que incluya: a) identificación de especies con algún grado de amenaza (de acuerdo a lo establecido en la Resolución CDMB 0196 de 2017 y la resolución 1912 de 2017 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o a norma que las modifique o sustituya; b) parcelas de acuerdo al plano de coberturas y uso actual del suelo y análisis de estructura y composición horizontal y vertical de las coberturas, para lo cual se recomienda utilizar guías de campo de flora y fauna para la identificación de especies.		X	Se presenta en el documento técnico de soporte DIAGNÓSTICO CONSOLIDADO PLAN PARCIAL RIO HATO en el ítem 8.3 INVENTARIO FORESTAL (FLORA), pág. 77, en la Ilustración 29 Inventario Forestal y en la Tabla 27 Composición florística del área de estudio. Se presenta en el documento de diagnóstico se relaciona el ANEXO 1. INVENTARIO FORESTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PLAN PARCIAL “RIO DEL HATO. Se presenta la Tabla 5—1 Composición florística del área de estudio, pág. 17, verificación de las especies en el documento, en el ítem Estado de conservación de las especies. pág. 16.	Pendiente aclarar o graficar la estructura de la composición horizontal y vertical del perfil de las áreas caracterizadas, según lo solicitado por la determinante.

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
		2.2. El inventario forestal que contenga: Metodología utilizada, análisis y cálculo de variables, cálculo de la biomasa, localización del 100% de los individuos presentes en el área del plan parcial - georreferenciando las especies con diámetro mayor a 10 cm. DAP-, altura total, altura comercial y densidad de la madera. Este inventario deberá representarse en mapa topográfico a escala 1:2000 y será elaborado por profesional idóneo.		X	Se presenta en el documento técnico de soporte DIAGNÓSTICO CONSOLIDADO PLAN PARCIAL RIO HATO. En el ítem 8.3 INVENTARIO FORESTAL (FLORA), pág. 77. En la Ilustración 29 Inventario Forestal y en la Tabla 27 Composición florística del área de estudio, en el ítem 8.3.3 Estimación del volumen y biomasa. pág. 83. Se presenta en el documento de diagnóstico se relaciona el ANEXO 1. INVENTARIO FORESTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PLAN PARCIAL “RIO DEL HATO. En el ítem 5.3 Estimación del volumen y biomasa, pág. 21. se presenta el Plano Inventario Forestal D -08 en PDF	Se debe completar y aclarar en las conclusiones el número de árboles aproximados a intervenir e incluir en el ítem 5.3 la formula cálculo de biomasa en el documento base como parte del proceso metodológico (aclarando de donde se tomó los datos de densidad de la madera) , se recomienda definir las clases diamétricas por especies de acuerdo al inventario forestal presentado (árboles 8.415,4 m3 de madera para los 6.277 árboles de 92 especies registradas en toda el área correspondiente al plan parcial “Río del Hato”; , pág. 21.

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
		2.3. El inventario de fauna, realizado por profesional en biología, bajo metodología "Evaluación Ecológica Rápida", en el que se caracterice la biodiversidad y se identifique riqueza y abundancia de especies presentes en el área del plan parcial.		X	Se presenta en el documento técnico de soporte DIAGNÓSTICO CONSOLIDADO PLAN PARCIAL RIO HATO en el ítem 8.4 INVENTARIO DE ESPECIES DE FAUNA, pág. 84. Se presenta en el documento Diagnóstico CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PLAN PARCIAL "RIO DEL HATO" UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, SANTANDER., ítem 4.1.1 Composición y estructura de la avifauna, pág. 5. en la Tabla 4—1 Composición taxonómica, método de registro, abundancia y parámetros ecológicos de la avifauna registrada, pág. 6. En el ítem 4.1.2 Composición de la comunidad herpetológica, pág. 14. Se relaciona la Tabla 4—2 Composición taxonómica de anfibios en el área de estudio pág. 15, Tabla 4—3 Composición taxonómica de los reptiles en el área de estudio pág. 19, en la Tabla 4—4 Mamíferos con distribución potencial en el área de estudio, pág. 22, en la Tabla 4—5 Especies de aves de interés ecológico registradas en el área de estudio pág. 23	Se debe completar e incluir en el documento base el proceso metodológico a partir de la evaluación ecológica rápida. Pág. 6. antes del ítem 4. CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, pág. 7. Presentar salida cartográfica puntos de muestreo de la fauna.

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
		2.4. La identificación y clasificación de las coberturas y uso actual del suelo en el área objeto del plan parcial, bajo metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), que describa las unidades y tipos de cobertura de acuerdo al nivel del detalle (1- 6), para tal efecto, se debe utilizar imágenes actualizadas y la respectiva verificación en campo. Con los resultados de la identificación y clasificación se elaborará el mapa de cobertura y uso actual del suelo a escala 1:2000.	X		Se presenta en el documento 1. DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE DIAGNÓSTICO CONSOLIDADO PLAN PARCIAL RIO HATO. Se relaciona el ítem 8.2 COBERTURA VEGETAL, pág. 64. donde se definen los niveles de acuerdo a la metodología de Corine Land Cover. Tabla 21 Cobertura y Uso Actual del proyecto, Ilustración 28 Cobertura Vegetal	
		2.5. Como resultado del estudio físico biótico, se deberán formular las medidas específicas de integración de estos componentes al diseño y formulación del plan parcial, así como las medidas de manejo de los componentes flora y fauna, tales como la zonificación de protección de zonas de bosque ripario y/o galería, el mantenimiento de la composición y estructura de la vegetación actual y predominante aledaña a cauces, en sus zonas de aislamiento y la destinación del 15% de los terrenos del área del plan parcial para el uso forestal protector, con el objeto de promover la formación de la “malla ambiental urbana”.		X	No se presentó el ítem 2.5 de acuerdo con la determinante. Pendientes formular las medidas específicas de integración y manejo de los componentes flora y fauna. (Fichas de Manejo Flora aprovechamiento y compensación y Fichas de manejo fauna con los respectivos costos)	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	3. Los planes parciales que incluyan áreas colindantes a las áreas protegidas del SINAP, deberán cumplir una función amortiguadora para lo cual se deberá:	3.1. Presentar análisis de conectividad ecológica realizado por profesional en ecología, biología, ingeniería forestal o especialistas en conservación, que permita definir el relacionamiento y armonización del área del plan parcial con el área protegida. La formulación delimitará cartográficamente la franja de función amortiguadora considerando las normas geotécnicas de la CDMB, en relación con los aislamientos de taludes y de cauces y las pendientes superiores al 57% del terreno. La franja de amortiguación corresponderá al aislamiento más restrictivo (mayor aislamiento). En los casos en que no aplique la norma geotécnica, respecto de aislamientos por pie o corona de talud, o aislamiento de cauces, la franja de amortiguación corresponderá a 15 metros medidos desde el límite del área protegida.	X		No Aplica	
		3.2. Las áreas con función amortiguadora, están sujetas a las siguientes limitaciones: las zonas de aislamiento se destinarán exclusivamente como áreas para la protección. Las zonas de aislamiento solamente podrán destinarse a bosques, adecuaciones ambientales para protección urbana, así como a la ejecución de eventuales obras de servicios públicos, parques lineales de recreación pasiva u otras obras de uso público.	X		No Aplica	
		3.3. La franja de amortiguación al área protegida, podrá ser tenida en cuenta para el cómputo del índice de espacio público exigido, y podrá ser incluida como área de cesión tipo A, en los casos	X		No Aplica	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	en los cuales la norma geotécnica no lo prohíba.				
	4. El manejo del espacio público deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.3.2.7 del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo modifique o sustituya.	X		Se presenta en el Documento de Formulación en el ítem 2.1.2.5 SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO, pág. 50 y TABLA 3. ÍNDICE DE ESPACIO, Indicador promedio (m2) por habitante 18,46	Pendiente verificar con la propuesta del planteamiento urbanístico." Presentación del planteamiento urbanístico proyectado, con la definición de los sistemas del espacio público y los espacios privados. "
	5. Se deberá presentar un análisis de los elementos paisajísticos presentes en el área del plan parcial, El análisis debe describir y representar cartográficamente los elementos del paisaje, presentes en el área objeto del plan parcial e incluir escala visual, sitios de interés paisajístico y medidas propuestas para su protección, considerando entre otros, lo señalado en el decreto ley 2811 de 1974.		X	No se presentó se debe evaluar de acuerdo con lo solicitado en la determinante.	
ARTÍCULO TERCERO: Para asegurar la adecuada incorporación de la gestión de riesgo de desastres, en el análisis de los asuntos ambientales de los planes parciales, constituyen determinantes y directrices ambientales relacionadas con las características geológicas, geotécnicas, topográficas y ambientales del área objeto del plan parcial las siguientes:	1. Las normas geotécnicas, para el control de erosión y para la realización de estudios geológicos, geotécnicos e hidrológicos en el área de jurisdicción de la CDMB, adoptadas mediante resolución CDMB 1294 de 2009 o la norma que la modifique o sustituya.		X	En el ANEXO 5. ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO numeral 10.4.1.1 Clasificación Morfométrica se menciona que "Para la realización del mapa de Pendiente Media PM, se trabajó con base en los rangos establecidos en la Resolución de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), número 001294 del 29 de diciembre del 2009"	Se deben ajustar los documentos técnicos a todos los requerimientos presentados en la resolución CDMB N.º 1294 de 2009.

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	2. Los estudios con que cuenta la CDMB, relacionados con la Gestión del Riesgo en su área de jurisdicción, así como las modificaciones que se realice a los mismos o los nuevos estudios que se realicen, tales como:	2.1. El “Estudio de zonificación sismogeotécnica Indicativa del Área Metropolitana de Bucaramanga”, realizado por INGEOMINAS -2001-.	X		En el ANEXO 5. ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO numeral 13 CONCLUSIONES se menciona que "Para caracterizar las zonas geotécnicas, se tomó como base la caracterización geotécnica, el levantamiento Geológico, geomorfológico, morfométrico, y el trabajo de Zonificación Sismogeotécnica Indicativa del Área Metropolitana de Bucaramanga, realizado por INGEOMINAS (2001)."	
		2.2. El “Estudio de amenaza por fenómenos de remoción en masa, en algunas laderas de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta”.	X		No Aplica	
		2.3. El “Diagnóstico de amenaza por inundación del Rio de Oro”.	X		No Aplica	
		2.4. El “Estudio de inundación de la cuenca media del Rio de Oro”.	X		No Aplica	
		2.5. El “Diagnóstico de asentamientos precarios en el Área Metropolitana de Bucaramanga”.	X		No Aplica	
		2.6. El “Estudio de zonificación amenaza por inundación en la cuenca baja y media del río frío (municipio de Floridablanca y Girón)”.	X		No Aplica	
		2.7. El “Estudio de la caracterización de zonas inundables de los ríos y quebradas, la identificación de las áreas susceptibles a remoción en masa que han sido afectadas en la emergencia invernal de fines del 2010 y principios del 2011 y su incorporación en la gestión del riesgo en los POMCAS”.	X		No Aplica	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
		2.8. El Estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del río playonero; Evalúa en un tramo de 2 kilómetros del rio Playonero, las áreas de amenazas por procesos de inundación, remoción en masa y amenazas artificiales.	X		No Aplica	
		2.9. El "Estudio de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo en los municipios de Charta y Suratá".	X		No Aplica	
		2.10. Los "Mapas de zonificación de riesgos a incendios de la cobertura vegetal en el área de jurisdicción de la CDMB".		X	Pendiente desarrollar este ítem dentro del estudio (consultar POMCA en lo relacionado con esta temática)	
	3. Se deberá delimitar el polígono objeto del plan parcial, el cual debe encontrarse en la zona de expansión definida en el POT, el polígono debe presentarse en coordenadas planas origen Magna Sirgas e incluir el shape correspondiente al mismo.		X		El área de planificación se ajusta a la zona de expansión planteada dentro del Plan de Ordenamiento Territorial de Piedecuesta, Santander, adicionalmente el planteamiento urbanístico se plantea para la zona de expansión Norte de Piedecuesta.	
	4. Se realizará un levantamiento topográfico georreferenciado al marco del sistema de referencia Magna Sirgas, de acuerdo con las especificaciones técnicas de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales ICDE – IGAC del predio o predios incluidos dentro del área de solicitud del plan parcial a escala 1:2000, de acuerdo al área de estudio, con curvas de nivel cada dos (2) metros.		X		Se presenta plano de levantamiento topográfico en formato PDF, MXD y GDB.	
	5. Presentar informe de topografía que incluya: memorias y planos (escala 1:2000)El contenido básico del informe será: Introducción, Objetivo, Metodología, Información primaria, Información secundaria, resumen de levantamientos topográficos, resultados obtenidos, fotografías del trabajo de campo y anexos (certificados placas IGAC, si no existen las placas IGAC, deberá entregar el procesamiento y ajuste de los puntos GPS), cartillas con descripción, accesos, coordenadas y cotas de mojones, referencias y placas auxiliares, así como los documentos que considere pertinentes y que soporten los resultados obtenidos), al igual que la información base que		X		Se presenta informe, de levantamiento topográfico	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	haya utilizado el topógrafo (planos, planchas, fotografías aéreas, imágenes satelitales, etc.).				
	6. El levantamiento topográfico deberá ser sobrepuesto en una imagen actualizada del área de solicitud, con el fin de conocer el estado actual del mismo, esta imagen servirá para las diferentes temáticas (geología, geomorfología, coberturas, etc.) que hacen parte del plan parcial; en dicho documento se indicarán el área, los linderos y todas las reservas, secciones viales, secciones transversales en corrientes hídricas, afectaciones y limitaciones urbanísticas debidamente amojonadas y con indicación de coordenadas, el cual servirá de base para la presentación del proyecto y será elaborado de conformidad con lo definido en el plan de ordenamiento territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás información pública disponible. En este plano también se identificarán claramente todos los elementos de importancia ecosistémica, tales como humedales, rondas de cuerpos de agua, áreas protegidas, etc.		X	No se evidencia, el plano 01_Levantamiento Topográfico sobrepuesto en una imagen actualizada del área de solicitud.	No se evidencia, el plano 01_Levantamiento Topográfico sobrepuesto en una imagen actualizada del área de solicitud.
	7. Realizar el levantamiento geológico a escala 1:2000, utilizando como base el levantamiento topográfico e imagen actualizada, el cual deberá acompañarse de una descripción geológica que contemple la información de estratigrafía, descripción litológica, referencia de edad y origen, espesor, distribución y posición en la secuencia de las distintas unidades litológicas en el área de estudio, adicionalmente, se presentará la geología estructural, en donde se identificaran estructuras geológicas como fallas, anticlinales y sinclinales, y diaclasas cuando se trate de un macizo rocoso, en especial con afloramientos en el área de estudio y establecer la diferenciación de bloques estructurales. Teniendo en cuenta el nivel de detalle; la geología se deberá realizar en unidad de roca, preferiblemente asociándola a la formación a la que pertenece. El estudio se deberá complementar con planos en planta, secciones transversales y elementos geológicos de carácter regional.	X		Dentro de la documentación técnica presentan el ANEXO 4. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y UGS PLAN PARCIAL RÍO DE HATO en donde se expone el ítem 1. Estudio Geológico y Geomorfológico en donde se describen las unidades litoestratigráficas aflorantes en el área de estudio. Adicionalmente presentan el plano D-05 Unidades Geológicas de Ingeniería con las unidades litológicas identificadas en el área propuesta para el desarrollo del plan parcial; adicionalmente incluyen dentro del mapa de unidades geológicas la localización de los puntos de exploración geotécnica.	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	8. Los estudios a desarrollar deben contener a nivel de detalle los siguientes aspectos:	8.1. Litología: Identifica las Unidades Geológicas Ingenieriles - UGI. Describir la roca y/o el depósito que allí se encuentra, estableciendo su estado con fines ingenieriles. El nivel de detalle para diferenciar las variaciones de meteorización. Dicha descripción deberá incluir para la roca y otras unidades identificadas su extensión, espesor, orientación, distribución de los depósitos superficiales (roca débil, dura, etc.), propiedades texturales, composicionales y estructurales (unidad, color, grado de meteorización, tectónica y neotectónica, grado de compactación, aptitud de las discontinuidades, relleno de discontinuidades). Definir las variaciones estratigráficas. Todo lo anterior deberá incluirse en las memorias y ser consecuente con los mapas, para ello debe incluir un registro fotográfico (descrito y georreferenciado) que sustente las unidades geológicas encontradas. En el caso de existir depósitos cuaternarios deberán ser descritos de manera puntual y local, incluyendo dimensiones y espesor. Las descripciones de ninguna manera serán copiadas de algún estudio previo sino corresponderán a la descripción local.	X		Dentro de la documentación técnica presentan el ANEXO 4. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y UGS PLAN PARCIAL RÍO DE HATO en donde se presenta el ítem 1.1. LITOESTRATIGRAFÍA con las descripciones litoestratigráficas de las unidades identificadas en el área de estudio; adicionalmente a lo anterior se presenta la Tabla 1. Unidades litoestratigráficas presentes en el área de estudio.	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
		8.2. Plano Geológico: Debe contener: Nomenclatura geológica y estratigráfica del Servicio Geológico colombiano - SGC. Cartografía de todas las unidades UGI presentes en el área de estudio, datos estructurales (foliación, diaclasamiento, fallas, buzamientos, etc.) líneas de contacto geológico. Leyenda. Ubicar apiques, afloramientos estudiados, diferenciando las variaciones en cuanto a meteorización. Referenciar la fuente de la base cartográfica. Escala numérica y gráfica. Ubicar el norte. Valores de las curvas de nivel. Coordenadas, curvas índices de nivel con sus valores. Escala1:2000.	X		Presentan el plano D-05 Unidades Geológicas de Ingeniería con las unidades litológicas identificadas en el área propuesta para el desarrollo del plan parcial; adicionalmente incluyen dentro del mapa de unidades geológicas la localización de los puntos de exploración geotécnica.	
		8.3. Columna estratigráfica detallada: a) Escala vertical debidamente cuantificada. b) Tipos de material geológico. c) Distribución de los materiales con la profundidad. d) Espesor y extensión vertical de cada manto o espesor de material homogéneo. e) Características físicas, color, tamaño de los granos, naturaleza de la estratificación, dureza, coherencia, diaclasamiento. f) Características especiales físicas o químicas, cementantes, calcáreos, silíceos, etc., concreciones, depósitos minerales. g) Distribución y extensión de las zonas de meteorización. h) Diferencias entre las zonas de materiales meteorizados y sanos. i) Detalles de la estructura, estratificación, buzamientos, etc. La estratigrafía debe estar correlacionada con los sondeos realizados. El principal objetivo de este perfil será el permitir identificar el grado	X		Presentan dentro del ANEXO 4. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y UGS PLAN PARCIAL RÍO DE HATO la Figura 2. Perfil estratigráfico del área de estudio con las litologías aflorantes en el área propuesta para el desarrollo del plan parcial, en dicha figura se presentan los espesores identificados para las litologías encontradas en la zona de estudio.	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
		de humedad y las variaciones del estado de la roca en este sector; la descripción incluirá información vertical y lateral de la situación de la ladera. Referenciar la columna en el mapa geológico.				
		8.4. Cortes geológicos representativos: Para la situación específica de las laderas, se debe presentar las unidades estratigráficas y estructuras geológicas identificadas y los perfiles geológicos deben incluir como mínimo la siguiente información: a) Extensión y localización horizontal y vertical de los materiales y los detalles estructurales. b) Extensión horizontal y vertical de los procesos de meteorización. c) Localización en el perfil de las fallas y contactos geológicos. d) Especificación de las pendientes del terreno. e) Perfil de los deslizamientos, cárcavas de erosión, etc. f) Localización de los niveles freáticos, acuíferos y corrientes de agua subterránea. g) Ubicación en el mapa geológico.	X		Presentan 6 secciones transversales representativos de las litologías identificadas en campo, dichas secciones se presentan dentro de la documentación técnica en el anexo 5. AVR.	
	9. Geología estructural: Teniendo en cuenta la situación estructural del sector se debe definir los rasgos estructurales o tectónicos hallados (diaclasas, pliegues, estrías, cerros aislados, etc.) que permitan caracterizar las condiciones propias del área del estudio. Se deberá identificar y cartografiar las fallas y zonas de falla (activa o inactiva, local y regional), densidad de diaclasas, aptitud de estratos, diaclasas y foliaciones, cuando se trate de un macizo rocoso.		X		Dentro del ANEXO 4. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y UGS PLAN PARCIAL RÍO DE HATO presentan el ítem 1.2. GEOLOGÍA ESTRUCTURAL, en donde exponen la geología estructural regional, con las fallas más representativas de las zonas de influencia regional; adicionalmente presentan la Geología Estructural Local en donde señalan las estructuras identificadas en los sectores circunvecinos de la zona propuesta para el desarrollo del plan parcial.	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	10. Describir la situación estructural en contexto regional y local principalmente, indicando la influencia de fallas principales y menores del sector. identificar las zonas donde los rasgos estructurales generarían inestabilidad. En caso de no encontrar localmente ningún rasgo, aclararlo en las memorias.	X			
	11. Efectuar una caracterización de las geoformas y de su dinámica en el área de estudio, considerando la génesis de las diferentes unidades y su evolución. De manera precisa serán cartografiados los procesos, con énfasis en los de remoción en masa, erosión, inundación y/o avenidas torrenciales.	X		Dentro de la documentación técnica presentada, se encuentra en el ANEXO 4. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y UGS PLAN PARCIAL RÍO DE HATO, el ítem 1.3. GEOMORFOLOGÍA, en el cual, se describe la geomorfología regional y local para el plan parcial Rio del Hato, dentro de dichas descripciones se señalan las principales geoformas que se identifican para las áreas dentro de la cuales se resaltan localmente las de origen denudacional, las de origen fluvial y las de origen antrópico. En el mismo documento se describen los procesos morfodinámicos asociados a las geoformas descritas para las áreas de influencia del plan parcial rio del Hato.	
	12. Identificar las geoformas, describirlas y presentarlas en un plano geomorfológico (escala 1:2000), dicho mapa deberá contener la identificación de los procesos morfodinámicos (haciendo un inventario donde se identifique la presencia o ausencia de deslizamientos activos e inactivos y niveles de terraza aluvial con especial énfasis en las geoformas que incluyan procesos dominantes de inundación y desborde tanto en llanuras sometidas a régimen fluvial como en zonas de ladera y alta pendiente, en las cuales predomina régimen torrencial, precisar los tipos de fallas en ladera más probable), y las características geomorfológicas asociadas a la morfodinámica y morfometría que dan indicios de estabilidad o inestabilidad del terreno al igual que las evidencias mostradas por la vegetación. La clasificación de los procesos de inestabilidad se realizara con fundamento a los conceptos definidos por el Servicio Geológico Colombiano – SGC en la publicación “Clasificación de Movimientos en Masa y su Distribución en Terrenos Geológicos de Colombia de 2017”; cada uno de los procesos deberá georreferenciarse, definiendo su localización exacta, su extensión y el área de influencia por su progresión o retrogresión, los cuales serán presentados sobre una base cartográfica a escala 1:2000, con curvas de nivel cada 2.0 metros como mínimo.	X			

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	13. Incluir análisis multitemporal de las geoformas presentes en el área de estudio, a partir de la consolidación de imágenes de soporte para un periodo de análisis de 10 años, incluida una imagen actual y una imagen de 10 años atrás.		X	No se presenta análisis	
	14. Mapa de pendientes: Identificar las pendientes de las laderas y describir los rangos de pendientes encontrados en el área estudiada, relacionando la resistencia de los materiales existentes sobre estas, teniendo en cuenta las propiedades estratigráficas, geológicas, litológicas y estructurales previamente caracterizadas. Utilizar los siguientes rangos de pendientes: 0%-3%, 3%-7%, 7%-12%, 12%-25%, 25%-50%, 50%-57%, 57%-75%, 75%-100%, >100% y representar gráficamente de color rojo las áreas con pendientes superiores a los 30° (57%), las cuales deberán zonificarse como de protección . Todos los componentes Geológicos y Geomorfológicos deberán cumplir con los estándares de presentación de información geológica: terminología propia de esta ciencia y nomenclatura oficial del Servicio Geológico Colombiano.	X		En el archivo digital en la ruta 4. Cartografía/a. Diagnóstico/3Pdf, se presenta el Plano 07_Modelo de Pendientes (07D) en el cual se presenta la zonificación de pendientes en los rangos estipulados en la Res CDMB 275-2019.	
	15. Mediante recopilación de información secundaria, sondeos eléctricos verticales, tomografías u otros métodos de investigación, se generará informe hidrogeológico en donde se plantee el modelo de flujos de aguas y determinación de zonas de recargas de corrientes hídricas y/o acuíferos que se presenten en el área de estudio o en zonas aledañas al proyecto que puedan verse afectadas por las actividades a desarrollar en el plan parcial.		X	No se presenta análisis.	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	16. Realizar una exploración geotécnica de campo, para la caracterización geológica geotécnica del sector analizado; la investigación de campo consiste en ensayos: SPT a percusión, SPT a Rotación, Apiques, toma de muestras de roca, Sondeo eléctrico vertical, Refracción sísmica, Down Hole, Tomografía 2D y 3D cumpliendo con lo solicitado en la Resolución 1294 de 2009 de la CDMB. Se generará un informe técnico de campo, donde se presente la ubicación en planta de la exploración geotécnica, los ensayos realizados, según el proyecto, coordenadas de los puntos de exploración, presentando el anexo de registro de exploración geotécnica para todos los ensayos de campo realizados. Así mismo se realizara una descripción de las muestras recuperadas en campo y se deberá adjuntar los reportes de los sondeos realizados con la siguiente información mínima: Número del sondeo; localización y coordenadas del sitio del sondeo; método de perforación (percusión, lavado, rotación con aire, lodo o agua, etc.); diámetro de la perforación; profundidad de la perforación; cota de la superficie del terreno en el sitio de la perforación; referencia del equipo de perforación; descripción detallada del perfil estratigráfico a partir de las muestras obtenidas. Las muestras obtenidas en los sondeos se deben describir técnicamente en cuanto a color, litología, nivel de meteorización, textura, fábrica, tamaño de partículas, forma u angulosidad de las partículas, gradación, estructura, materia orgánica y raíces, porosidad, consistencia o resistencia, humedad y expansividad; número de referencia y profundidad de cada muestra; resultados de los ensayos de campo realizados en el sondeo (golpes/pie, etc.); porcentaje de muestra recuperada; sistema de muestreo utilizado (tubo partido, tubo de pared delgada, etc.); RQD de las muestras de roca; profundidad de los sondeos (Deberá incluirse como mínimo un sondeo con profundidad de 6 metros a partir del suelo natural, para el caso de análisis de estabilidad de taludes se deberá tener en cuenta la profundidad dada en la norma geotécnica del CDMB) y nivel freático en los sondeos.		X	Se presenta un área de estudio de 727.184.38 m2. para zonificación de amenaza por movimientos en masa. En el numeral 4.2 Exploración Geotecnia del Informe “ANEXO 5. ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL PLAN PARCIAL RIO HATO”, se presenta evidencia de realización de 14 sondeos y 20 apiques. Por lo tanto, no cumple con el número mínimo de sondeos según lo establecido en el numeral 16 del Artículo 3 de la Resolución CDMB 275/2019 y las “Normas técnicas para el control de erosión y para la realización de estudios geológicos, geotécnicos e hidrológicos” adoptadas en el la Resolución CDMB 1294/2009.	Se debe ajustar la exploración geotécnica en función al área del plan parcial y a lo dispuesto en la Resolución 1294 de 2009 de la CDMB; “4.2.1 Sondeos para estudios de estabilidad, Número mínimo de sondeos para estudios de estabilidad de laderas: • Mínimo tres sondeos para un área de análisis de extensión inferior o igual a 5000 metros cuadrados. • Un sondeo adicional por cada 5000 metros cuadrados adicionales de área de análisis.

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	17. Programa de ensayos de laboratorio: De acuerdo con los resultados de la exploración del subsuelo y de las características de los materiales encontrados, se deberá formular un plan de ensayos de laboratorio que permita hacer una adecuada caracterización geomecánica de los diferentes materiales presentes en el área. El trabajo de campo se complementará con un programa de ensayos de laboratorio (propiedades de clasificación y mecánicas) que permita establecer adecuadamente las características esfuerzo-deformación, resistencia u otras propiedades (tales como: granulometría, límites de consistencia, humedad, corte directo, clasificación de los suelos, etc.) de los materiales involucrados. Los parámetros obtenidos deberán ser además compatibles con las exigencias de las herramientas analíticas que se empleen para evaluar cuantitativamente los procesos de inestabilidad de interés, sobre los modelos geológico-geotécnicos propuestos. Los ensayos a realizar serán los siguientes: a) Ensayos de clasificación completa de acuerdo al sistema unificado de clasificación (granulometría INVIAS INV E-123, limite plástico INVIAS INV E-126 y Limite Liquido INVIAS INV E - 125), mínimo uno por cada un (1) metro de sondeo o de acuerdo al cambio de perfil estratigráfico b) Ensayos de humedad natural (Norma INVIAS INV E-122): mínimo uno por cada un (1) metro de sondeo o de acuerdo al cambio de perfil estratigráfico. c) Ensayos de compresión simple (Norma INVIAS INV E-152): mínimo uno por cada cinco (5) metros de sondeo o de acuerdo al cambio de perfil estratigráfico. d) Ensayos de resistencia triaxial (Norma INVIAS INV E-153) o en su defecto ensayos de corte directo (Norma INVIAS INV E-154): mínimo uno por cada cinco (5) metros de sondeo o de acuerdo al cambio de perfil estratigráfico. e) Demás ensayos necesarios incluidos aquellos realizados para los macizos rocosos.		X	Se presenta un área de estudio de 727.184.38 m2. para zonificación de amenaza por movimientos en masa. En el numeral 4.2 Exploración Geotecnia del Informe “ANEXO 5. ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL PLAN PARCIAL RIO HATO”, se presenta evidencia de realización de 14 sondeos y 20 apiques. Por lo tanto, no cumple con el número mínimo de sondeos y sus correspondientes ensayos de laboratorio según lo establecido en el numeral 17 del Artículo 3 de la Resolución CDMB 275/2019 y las “Normas técnicas para el control de erosión y para la realización de estudios geológicos, geotécnicos e hidrológicos” adoptadas en el la Resolución CDMB 1294/2009.	A partir del ajuste de la exploración geotécnica en relación con el área del plan parcial, es necesario llevar a cabo los ensayos específicos y garantizar la cantidad mínima de ellos, tal como se indica en el apartado "4.2.2 Ensayos de laboratorio para estudios de estabilidad de laderas" de la Resolución CDMB 1294 de 2009.

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	18. Determinación del Modelo Geológico – Geotécnico: El modelo geológico geotécnico incluirá materiales o formaciones geológicas superficiales presentes y condiciones generales del drenaje, determinación de la composición y distribución estratigráfica de los materiales y las características geomecánicas de resistencia y densidad en cada uno de ellos. Adicionalmente, el modelo geológico geotécnico debe permitir establecer los posibles mecanismos de falla en el área de estudio, acordes con las propiedades geomecánicas de los materiales, con las condiciones de drenaje y con los rasgos geológicos y geomorfológicos característicos, presentes en la zona, para lo cual es de gran importancia una adecuada caracterización de los procesos de remoción en masa, actividad que fue contemplada en el análisis geomorfológico. Este modelo será el soporte para ajustar el plan de investigación geotécnica que se planteó en el numeral denominado Exploración geotécnica como insumo para la evaluación de la amenaza.		X	Se presentan memorias temáticas en el Documento "ANEXO 5. ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO" En el Apartado 6. MODELO GEOLOGICO-GEOTECNICO (Paginas 98 a 102.)	Se debe revaluar y redefinir en marco de los resultados que se obtengan de la exploración geotécnica ajustada.
	19. Delimitación de Zonas Geotécnicamente Homogéneas: A partir de la integración de la información actualizada y complementada sobre los aspectos geológicos y geomorfológicos, de exploración del subsuelo y los resultados de ensayos de laboratorio, se deberán determinar las zonas que presenten comportamiento similar desde el punto de vista geotécnico, con su respectivo análisis de estabilidad geotécnica.		X	Se presentan memorias temáticas en el Documento "ANEXO 5. ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO" En el Capítulo 7. ZONIFICACIÓN GEOTECNICA PARA LA ZONA DE ESTUDIOO (Paginas 103 a 104.)	Se debe ajustar las unidades geotécnicas-homogéneas de tal manera que coincidan con lo planteado en el modelo geológico-geotécnico presentado, el cual se debe revaluar y redefinir en marco de los resultados que se obtengan de la exploración geotécnica ajustada. Se debe tener en cuenta que por cada Unidad Geotécnica Homogénea definida se debe establecer un modelo geológico-geotécnico con base en la información geológica, geomorfológica, resultados de exploración del subsuelo, ensayos laboratorio y caracterización Geomecánica.

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	20. Sismología: Las condiciones de amenaza sísmica a utilizar serán las obtenidas de la aplicación de normatividad nacional que se encuentre vigente (NSR-10, titulo A y Titulo H) y del estudio de Zonificación Sismo-geotécnica indicativa del área metropolitana de Bucaramanga de 2001, o la que resulte aplicable a la luz de las modificaciones que en la normatividad se introduzcan progresivamente y que estén vigentes al momento del estudio específico.	X		Se presentan análisis respectivos en el Documento "ANEXO 5. ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO" En el Apartado 5. SISMOLOGIA (Paginas 90 a 97.)	
	21. Se deberán definir los parámetros pseudo estáticos del área de análisis según los requerimientos mínimos de la Norma Sismo Resistente Colombiana NSR 10 (Ley 400 de 1997). En sus títulos A y H, se deberá presentar los siguientes parámetros: Aa; Av; Ae; Ad, Perfil de suelo, Grupo de Uso, Coeficiente de Importancia, Fa; Fv, Kst, Kst para excavaciones temporales, Espectro de diseño.	X		Se presentan análisis respectivos en el Documento "ANEXO 5. ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO" En el Apartado 5. SISMOLOGIA (Paginas 90 a 97.)	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	22. Presentar análisis hidrológico, que permita determinar el caudal de creciente para el período de retorno de 100 y 500 años, para lo cual se puede hacer uso de diferentes modelos hidrológicos en función de la calidad y cantidad de información existente para el sitio de interés. Si existen registros de caudal en el sitio de interés, puede llevarse a cabo un análisis de frecuencia de caudales máximos. Si no hay registros de caudal disponibles, se debe llevar a cabo un análisis de transformación de lluvia en escorrentía con el fin de determinar el caudal para el período de retorno deseado.	X		Se presenta análisis hidrológico para caudales con periodo de retorno de 100 y 500 años para el Rio Hato. Falta entregar archivos utilizados en la modelación. Para la quebrada la Mata se exponen las metodologías de cálculo, pero no se presentan archivos con los modelos empleados	Se presenta en el anexo 6 el análisis hidrológico para caudales con periodo de retorno de 100 y 500 años para el Rio Hato y quebrada La Mata. Entregan los archivos utilizados en la modelación. Revisar e dimensionamiento de las canalizaciones teniendo en cuenta el borde libre según el Manual de drenajes de INVIAS
	23. Se debe contar con un modelo digital de terreno y la red de drenajes que permitan con la cobertura y usos del terreno, establecer zonas susceptibles a inundación.		X	No se presenta archivo con los modelos digitales. Falta plana de red hidrológica de las cuencas estudiadas. No se presentan planos con las áreas de inundación para los TR 100 y 500 años	Ver documento de análisis de información hidrológica
	24. Se debe realizar un análisis y evolución morfo fluvial de las corrientes, identificando las zonas inundables e inundadas (registro de eventos). A partir de información de las diferentes entidades a nivel nacional, regional o local, interrelacionada con la información de la comunidad identificar cuales áreas han sufrido afectaciones por inundación y/o avenidas torrenciales y en qué fecha.		X	No se presenta este análisis de registros histórico o inventario de eventos de inundación ni de avenida torrencial.	Se presenta análisis de zonas inundables en el anexo 6.1 Manejo de acequias

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	25. Presentar análisis multitemporal de eventos históricos a partir de la consolidación de imágenes de soporte para el periodo de análisis y establecer la extensión de la inundación asociada. Independiente de tener o no un registro de eventos se realizará este análisis multitemporal para un periodo de 50 años.			X	No se presenta este análisis de registros histórico o inventario de eventos de inundación ni de avenida torrencial.	Se presenta análisis de zonas inundables en el anexo 6.1 Manejo de acequias
	26. Para la clasificación de amenaza por fenómenos de inundación, se utilizará como información base el análisis Hidráulico e Hidrológico y de acuerdo a un modelo de inundación usando metodologías técnicamente aceptadas. el estudio deberá zonificar las amenazas así:	26.1. Amenaza Media por fenómenos de Inundación será el área modelada para un periodo de retorno de 500 años.	X		No se presentan mapas de amenazas para TR 100 y 500 años	En el anexo 6 Estudio hidráulico e hidrológico y Amenaza Inundación se presenta amenaza por inundación para T=500 años
		26.2. Amenaza Alta por fenómenos de inundación será el área modelada para un periodo de retorno de 100 años.	X			En el anexo 6 Estudio hidráulico e hidrológico y Amenaza Inundación se presenta amenaza por inundación para T=100 años
	27. Para el análisis de amenaza por inundación y/o avenidas torrenciales se deberá presentar los siguientes criterios:	27.1. El estudio deberá incluir una evaluación hidrológica e hidráulica del drenaje superficial en la zona de influencia del proyecto (esta zona estará definida por la extensión de la cuenca aportante a la zona estudio y al área de descarga del proyecto), de manera de establecer su posible incidencia en los fenómenos de remoción en masa que afectan el área o que se podrían generar.	X		Se presentan memorias temáticas en el Documento "ANEXO 5. ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO. En el Apartado 10. ANALISIS DE LA AMENAZA POR FENOMENOS DE AVENIDAS TORRENCIALES (Paginas 169 a 176.)	Se recomienda que, en las memorias de análisis, al desarrollar y explicar los resultados de la metodología empleada, se ponga un énfasis particular en la interacción de los procesos de aporte, arrastre y deposición de materiales, (Sedimentos).

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.

DETERMINANTE	REQUERIMIENTO		Cumple	No Cumple	PRUEBA CUMPLIMIENTO	OBSERVACION
		27.2. Se debe señalar en los planos las zonas correspondientes a la zonificación de aislamientos con respecto a ríos, caños, quebradas o canalizaciones dentro de las áreas de estudio de acuerdo con la norma geotécnica de la CDMB o la norma que la modifique.	X		No se presenta análisis de socavación. No se presenta análisis para avenidas torrenciales. No se presenta cálculo de profundidad de socavación.	En el anexo 5 se presenta los aislamientos con respecto a las corrientes hídricas
		27.3. El estudio hidrológico e hidráulico tiene como propósito conocer las condiciones bajo las cuales deben funcionar las obras de manejo y control de los flujos superficiales y subsuperficiales y establecer primordialmente las variaciones de niveles en el área de estudio para periodos de recurrencia entre 100 (creciente básica) y 500 años (creciente máxima). Para el nivel máximo de aguas en el tramo y conforme los requerimientos del diseño, se establecerá la profundidad de socavación posible teniendo como base la información obtenida de secciones transversales que se definan y evalúen en el área de estudio.		X		No se presenta análisis de socavación
	28. Realizar la caracterización climática del área de estudio: temperatura, humedad relativa y brillo Solar; deberá realizarse una caracterización de la precipitación, distribución espacial, distribución temporal, un análisis hidráulico y de dinámica fluvial (teniendo en cuenta un periodo mínimo de 10 años).		X		No se presenta esta caracterización	En el anexo 6 se presenta el análisis climático
	29. Se deben realizar estudios detallados de amenaza por movimientos en masa que permitan identificar y zonificar este tipo de amenaza, de acuerdo con los criterios establecidos por el Servicio	29.1. En el análisis detallado de la amenaza se incluirá el análisis de secciones y factores detonantes (Lluvia y sismo) y se tendrá como insumos los siguientes: cartografía básica digital del área de estudio, geología para ingeniería (UGI), elementos geomorfológicos, inventario de movimiento en masa, cobertura y uso del terreno, exploración del subsuelo y ensayos de laboratorio.		X	Se presentan memorias temáticas en el Documento "ANEXO 5. ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO" En el Apartado 9. ANÁLISIS DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA (Paginas 109 a 168.)	Se debe ajustar el análisis de amenaza por movimientos en masa teniendo en cuenta: • Ajuste de la exploración geotécnica. • Ajuste de los ensayos de laboratorio • Redefinición de unidades de análisis y secciones de análisis • Ajuste del Modelo Geológico Geotécnico

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.

<table>
<tr><th>DETERMINANTE</th><th colspan="2">REQUERIMIENTO</th><th>Cumple</th><th>No Cumple</th><th>PRUEBA CUMPLIMIENTO</th><th>OBSERVACION</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">Geológico Colombiano en lo referente a los análisis de amenaza y vulnerabilidad, teniendo en cuenta lo siguiente:</td><td>29.2. La zonificación de amenaza se realizará a escala 1:2000 utilizando análisis determinísticos y/o probabilísticos.</td><td></td><td>X</td><td rowspan="2">Sin embargo, al no cumplirse con el número mínimo de sondeos y sus correspondientes ensayos de laboratorio según lo establecido en el numeral 17 del Artículo 3 de la Resolución CDMB 275/2019 y las “Normas técnicas para el control de erosión y para la realización de estudios geológicos, geotécnicos e hidrológicos” adoptadas en el la Resolución CDMB 1294/2009; No Cumple con el análisis detallado de amenaza por movimientos en masa.</td><td rowspan="3">• Determinación de la cabeza de presión para cada escenario de análisis (Según lo requerido en el numeral 29.5 del Artículo 3 de la Resolución CDMB 275/2019)
• Determinación de la aceleración para cada escenario de análisis (Según lo requerido en el numeral 29.5 del Artículo 3 de la Resolución CDMB 275/2019)
• Categorización de la amenaza por movimientos en masa en marco del numeral 29.4 del Artículo 3 de la Resolución CDMB 275/2019
• Para la categorización de la amenaza por probabilidad anual de falla, se debe tener claro que no se trabaja con los valores de la probabilidad de falla de un solo escenario (es decir, con la probabilidad de que el factor de seguridad sea inferior o igual a 1,0, dada la lluvia y dado el sismo de un único escenario), si no que se debe trabajar con los valores de la PROBABILIDAD ANUAL DE FALLA que es la probabilidad total de falla, la cual tiene en cuenta la probabilidad de falla de cada escenario definido por la combinación de lluvias y sismo establecidos en el numeral 29.5 del Artículo 3 de la Resolución CDMB 275/2019 (Para cada escenario de lluvia y sismo, la probabilidad de falla se obtiene como la probabilidad de que el factor de seguridad sea inferior</td></tr>
<tr><td>29.3. Es necesario que los análisis de amenaza sean acordes al tipo de material encontrado, es decir, la modelación se realizara por análisis de estabilidad por medio de métodos de equilibrio límite en suelos y en roca, el análisis estará en función del SMR (Slope Mass Rating) y de los análisis cinemáticos, para lo cual se deberán tomar varios escenarios: condiciones actuales sin proyecto, condiciones con proyecto sin obras de mitigación y condiciones con proyecto y obras de mitigación.</td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>29.4. Los Criterios de zonificación a la amenaza por fenómenos de remoción en masa se deben clasificar según los valores observados en la siguiente tabla:
<table><tr><th>NIVEL DE AMENAZA</th><th>FACTOR DE SEGURIDAD</th><th>PROBABILIDAD ANUAL DE FALLA</th><th>VALOR DE SMR</th><th>COLOR EN EL MAPA</th></tr><tr><td>BAJA</td><td>>1,5</td><td><0,001</td><td>>60</td><td>VERDE</td></tr><tr><td>MEDIA</td><td>1,1-1,5</td><td>0,001-0,16</td><td>41-60</td><td>AMARILLO</td></tr><tr><td>ALTA</td><td><1,1</td><td>>0,16</td><td><40</td><td>ROJO</td></tr></table>Fuente: Modificación de la Guía Metodológica para Estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo del Servicio Geológico Colombiano.</td><td></td><td>X</td><td>Se incluyen secciones temáticas en el "ANEXO 5: ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL DEL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO". Específicamente, en la sección 9, que se enfoca en el "ANÁLISIS DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA" (Páginas 109 a 168). En la Tabla 65 (Página 117), se presentan los rangos de los factores de seguridad utilizados para categorizar la amenaza por movimientos en masa. Sin embargo, estos rangos no se ajustan a los requisitos establecidos en el numeral 29.4 del Artículo 3 de la Resolución CDMB 275/2019.</td></tr>
</table>

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
		29.5. Para cada escenario de análisis de estabilidad se determina la variación de la posición del nivel freático con base en la respuesta hidrológica de la ladera. Para considerar el efecto de la lluvia en la estabilidad se deben tomar en cuenta lluvias con periodos de retorno de 2 / 5 / 25 / 50 y 100 años, así mismo, para considerar el efecto de la carga sísmica en la estabilidad, se deben tener en cuenta sismos con periodos de retorno de 1, 31, 225 y 475 años.		X	Se han incorporado secciones temáticas dentro del "ANEXO 5: ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL DEL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO". Más específicamente, en la sección "9.6 Escenarios de modelamiento" (Página 116), se detallan seis escenarios diferentes. No obstante, es importante destacar que estos escenarios no han sido analizados teniendo en cuenta los efectos de la lluvia y el sismo para los periodos de retorno requeridos en el numeral 29.5 del Artículo 3 de la Resolución CDMB 275/2019.	o igual a 1,0, dada la lluvia y dado el sismo del escenario determinado, multiplicado por la probabilidad de que se produzca la lluvia por la probabilidad de que ocurra el sismo)(Para los escenarios de amenaza se debe tomar un periodo de exposición mínimo de 50 años) (Ver “Guía metodológica para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, del Servicio Geológico Colombiano – SGC”.)
		29.6. Incluir en los análisis de estabilidad para la determinación de la amenaza los efectos debido a sobrecargas, cortes y cambios en las condiciones de flujos de aguas superficiales y subsuperficiales, los cuales se han de evaluar de manera particular para cada sección de análisis y se deberán incluir los cálculos de magnitud del deslizamiento probable, la distancia de viaje de la masa desplazada y la intensidad del movimiento.		X		
		29.7. El análisis de amenaza por fenómenos en remoción en masa deberá tener en cuenta el procedimiento indicado en la “Guía metodológica para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, del Servicio Geológico Colombiano – SGC”.		X		

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.						
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**		**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
		29.8. Se deben realizar análisis de vulnerabilidad en zonas con amenaza media y alta identificadas y zonificadas en el análisis de amenaza; independientemente que no existan elementos expuestos que sean susceptibles a daño, el análisis se debe realizar planteando los futuros escenarios de desarrollo, ocupación y/o de cambio de uso y tendrá en cuenta las siguientes etapas para evaluar la vulnerabilidad: a) Identificación y localización de los elementos expuestos, entre estos tenemos los bienes físicos (edificaciones y obras lineales y de infraestructura) y personas; b) Caracterización de los elementos expuestos: tipología, exposición y resistencia; c) Tipos de daño o efectos esperados como resultado de los escenarios de vulnerabilidad y d) Zonificación de la vulnerabilidad.		X	Se incluyen secciones temáticas en el "ANEXO 5: ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL DEL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO". Específicamente, en el apartado “11 Análisis de Vulnerabilidad” (Paginas 177 a 180.) se desarrolla la temática correspondiente. Sin embargo, al no cumplirse con los requisitos de la Resolución CDMB 275/2019 respecto al análisis de amenaza por movimientos en masa; No cumple en el análisis de vulnerabilidad.	
		29.9. En todo caso el análisis de vulnerabilidad por fenómenos en remoción en masa deberá tener en cuenta el procedimiento expresado en la “Guía metodológica para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, del Servicio Geológico Colombiano – SGC”.		X		

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	30. Se debe realizar análisis de riesgo por fenómenos de remoción en masa teniendo en cuenta los análisis de amenaza y vulnerabilidad.		X	Se incluyen secciones temáticas en el "ANEXO 5: ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA Y AVENIDA TORRENCIAL DEL PLAN PARCIAL RÍO DE HATO". Específicamente, en el apartado “12 Análisis de Riesgo” (Paginas 180 a 183.) se desarrolla la temática correspondiente. Al no cumplirse con los requisitos de la Resolución CDMB 275/2019 respecto al análisis de amenaza y vulnerabilidad por movimientos en masa, no cumple en el análisis de riesgo	
	31. Se deberá Incorporar plano de zonificación ambiental donde se refleje el resultado final de la espacialización de las diferentes afectaciones, estableciendo como zonas de protección las zonas que aun con obras de mitigación presenten como resultado riesgo alto por las diferentes amenazas identificadas en los estudios.	X		Se presenta en el documento técnico de soporte DIAGNÓSTICO CONSOLIDADO PLAN PARCIAL RIO HATO en el ítem 9.1.2 Zonificación Ambiental, pág. 98. Tabla 37 Zonificación Ambiental sin obras, Ilustración 34 Zonificación Ambiental sin obras. En el ítem 9.1.2.2 Zonificación ambiental con obras, pág. 100, Ilustración 35 Zonificación Ambienta con obras, Tabla 38 Zonificación Ambiental con obras	se debe ajustar la siguiente ilustración en el 2. DOCUMENTO TÉCNICO DESOPORTE FORMULACIÓN PLAN PARCIAL RIOHATO, la ILUSTRACIÓN 3. ESQUEMA DE DETERMINANTES PARA DELIMITACIÓN DE VOCACIONES DE USO. Pág. 28. que coincida con la ILUSTRACIÓN 4. ESQUEMA DE INFRAESTRCTURA VIAL PRINCIPAL, pág. 29
	32. Se deberá zonificar la información complementaria a la estructura ecológica principal que pueda llegar a señalar áreas de protección o restricción, tales como las zonas relacionadas con la protección del patrimonio cultural o arqueológico de que trata la ley 397 de 1997, zonas de titulación minera o para hidrocarburos, las zonas de riesgo tecnológico y las áreas de provisión de servicios públicos.	X		Se presenta en el documento técnico de soporte DIAGNÓSTICO CONSOLIDADO PLAN PARCIAL RIO HATO en el ítem 9.1 ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL, pág. 95, en el ítem 9.1.1 Conformación de la estructura ecológica en la Tabla 36 estructura ecológica principal e Ilustración 33 estructura ecológica principal,	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
ARTICULO CUARTO: Constituyen directrices y determinantes para el análisis y concertación del componente ambiental del plan parcial, en relación con las áreas de conservación y protección ambiental incluidas y las condiciones especiales para su manejo, las siguientes:	1. Con fundamento en los estudios, análisis y evaluaciones hidrológicas, hídricas y de amenazas por inundación y/o avenidas torrenciales, así como en la caracterización físico biótica, se deberá identificar los aislamientos para quebradas, arroyos, ríos, lagunas, humedales, pantanos, embalses, ciénagas, etc., siguiendo lo dispuesto en las normas geotécnicas de la CDMB adoptadas mediante resolución 1294 de 2009 o la norma que la modifique o sustituya; en el evento de contarse con estudios específicos de delimitación de ronda hídrica relacionados con la gestión de riesgo, POMCAS o el acotamiento de la ronda hídrica, conforme lo dispuesto en la sección 3A del libro 2, parte 2. Título 3, Capítulo 2 del Decreto 1076 de 2015, dichos estudios prevalecerán sobre lo dispuesto en la resolución CDMB 1294 de 2009. Adicionalmente a la identificación se deberá señalar las acciones para el manejo y protección de la zona de aislamiento, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.	X		Se presenta propuesta de aislamiento, pero no se encontró el análisis previo de las áreas de inundación para TR 100 y 500 años	En el anexo 5 se presenta los aislamientos a las corrientes hídricas para TR= 100 y 500 años
	2. Con fundamento en la caracterización físico biótica y los estudios, análisis y evaluaciones hidráulicos e hidrológicos, se deberá identificar y zonificar como áreas de conservación y protección ambiental en cartografía georreferenciada a coordenadas IGAC, las áreas de especial importancia ecosistémica, tales como nacimientos de agua o zonas de recarga de acuíferos, rondas hídricas, áreas protegidas declaradas o estrategias de conservación, áreas protegidas municipales, áreas de reserva para la provisión de servicios públicos, áreas AICA, RAMSAR, áreas de ecosistemas de paramo, humedal o ecosistemas de bosque seco tropical.	X		Se presenta en el documento técnico de soporte DIAGNÓSTICO CONSOLIDADO PLAN PARCIAL RIO HATO en el ítem 9 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS EN PRO DE LA FORMULACIÓN, en el ítem 9.1 ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL y en el 9.1.2 Zonificación Ambiental	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
ARTÍCULO QUINTO: Constituyen determinantes para el análisis y concertación de asuntos ambientales en relación con la disponibilidad, cantidad y calidad del recurso hídrico y las condiciones para el manejo integral de vertimientos líquidos y de residuos sólidos y peligrosos dentro del proyecto del plan parcial, los siguientes lineamientos:	1. Se deberá incluir factibilidad para los fines de provisión del servicio de agua potable de la población que habilitará el área objeto de plan parcial respectivo, en la que se señalen las condiciones para la prestación efectiva del servicio, tal como lo señala el decreto 1077 de 2015. La factibilidad deberá estar soportada por una concesión de aguas o contrato/factibilidad de interconexión de redes.		X	Se presenta en el documento técnico de soporte DIAGNÓSTICO CONSOLIDADO PLAN PARCIAL RIO HATO en el item7.5 SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS, pág. 53.Ilustración 19 Cobertura del servicio de acueducto de la empresa Piedecuestana ESP para el área del plan parcial. En el ítem 7.5.1 Sistema de acueducto Documento técnico Formulación en el ítem 1.2.1.4 pág. 53 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS. 1.2.1.4.1 ACUEDUCTO. " factibilidad del servicio emitida mediante oficio PTANA 020-220 de fecha 15 de agosto de 2018, por la empresa Piedecuestana de Servicios Públicos E.S.P". pág. 15.	Pendiente revisar documento de factibilidad y el tipo tratamiento de la PTAR seleccionada.

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	2. Se deberá describir las condiciones técnicas, económicas y jurídicas para la provisión del servicio de agua potable.		X	Documento técnico Formulación en el ítem 2.1.2.2 INFRAESTRUCTURA DE REDES MATRICES DE SERVICIOS PÚBLICOS, pág. 41 en el ítem 2.1.2.2.1 RED DE ACUEDUCTO. "La infraestructura de este servicio en su red matriz a través de la cual se abastecerá el área objeto de planificación corresponde a una red en tubería de 10 pulgadas que se localiza sobre la autopista Bucaramanga – Piedecuesta, costado occidental sentido norte – sur. Pág. 44. en la ILUSTRACIÓN 9. REDES DE ACUEDUCTO. pág. 41	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	3. Se deberá señalar las condiciones de manejo de las aguas residuales domesticas para la totalidad de los aprovechamientos previstos en cada una de las etapas del proyecto del plan parcial, teniendo especial cuidado en el diseño de las entregas a los sitios receptores, para evitar afectaciones al recurso hídrico y generación de procesos erosivos. Se deberá anexar al proyecto el trazado de las redes de servicios públicos.		X	Documento técnico Formulación en el ítem 2.1.2.2.2 RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO, pág. 44. " El del presente plan parcial, específicamente en el predio con matrícula inmobiliaria 314-22296 perteneciente al plan parcial Tablanca adoptado mediante Decreto Municipal 0136 de 2012, según factibilidad de servicio público de alcantarillado emitida por Urbanizadora Marval SAS con fecha diciembre 26 de 2022 en calidad de productor marginal independiente o para uso particular de servicios públicos, de conformidad con el artículo 14.15 de la Ley 142 de 1994, actividad que ejecuta en desarrollo de su objeto social, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 2.3.1.1.1. del Decreto Nacional 1077 de 2015."	
	4. La formulación del plan parcial tendrá en cuenta las alternativas de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales con capacidad de tratar las aguas provenientes del área objeto de plan parcial garantizando que los sistemas de tratamiento de aguas residuales y sus efluentes cumplan con las normativas ambientales y sanitarias. En caso de implementación de PTAR, se deberá establecer la tecnología a implementar, así como el predimensionamiento de las unidades que la conforman y sus respectivos aislamientos.		X	En el 2. DOCUMENTO TÉCNICO DESOPORTE FORMULACIÓN PLAN PARCIAL RIO HATO en el ítem 2.1.2.2.2 RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO, pág. 42. El funcionamiento de esta PTAR provisional para el manejo de las aguas residuales aprobada por la CDMB mediante Acta de fecha 11 de julio de 2012 dentro de la concertación del plan parcial Tablanca, está sujeta a la ampliación de la capacidad de tratamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales El Santuario, conforme a lo señalado en el oficio PTANA 040-00 de fecha 19 de diciembre de 2022 (S 2.022002702 22/12/2022 APOYO PLANEACIÓN), emitida por la empresa Piedecuestana de Servicios Públicos E.S.P., momento en el cual la PTAR provisional cesará su	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
				funcionamiento para conectar su infraestructura a la red principal del colector sanitario Suratoque a través de las redes secundarias de alcantarillado del sector Tablanca construida a la fecha en tubería de 600 mm y 500 mm a la altura del pozo P(RH)R12A, conforme a lo señalado en el acta de entrega de redes de alcantarillado de fecha 29 de noviembre de 2018 suscrita por el titular del presente parcial y la Piedecuestana de Servicios Públicos E.S.P.ILUSTRACIÓN 10. REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO	
	5. Los vertimientos deberán cumplir los objetivos de calidad de las corrientes y tramos de corrientes del área de jurisdicción de la CDMB establecidos en el Acuerdo 1075 de 2006 del Consejo Directivo de CDMB, concordante con el decreto 1076 de 2015, resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente, planes de ordenamiento del recurso hídrico establecidos por la CDMB o las demás normas que las modifiquen o sustituyan.		X	No se presentó información relacionada con la determinante.	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	6. Se deberá incorporar al diseño del Plan Parcial la descripción y parámetros del manejo de residuos generados en las distintas etapas de ejecución del plan parcial, en concordancia con el PGIR del municipio y la normatividad ambiental y sanitaria vigente y teniendo en cuenta la categoría de residuo a que corresponda.		X	Se presenta en el Documento 1. DOCUMENTO FORMULACIÓN PLAN PARCIAL RIO HATO, en el ítem 1.2.1.5 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS, pág. 19.	Se debe completar en el documento de formulación cantando que operadores de servicios de aseo se localizan en el municipio.
ARTICULO SEXTO. El proceso de concertación de asuntos ambientales, se adelantará de manera exclusiva entre la CDMB y la autoridad de planeación municipal, una vez cumplidos los requisitos señalados en el artículo 2.2.4.1.2.2. del decreto 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya. Para el inicio de este proceso se deberá remitir la información señalada en la presente resolución, así como la establecida en el artículo 2.2.4.1.2.2. del decreto 1077 de 2015. Lo anterior sin perjuicio de que el interesado aporte los estudios y documentos que resulten necesarios para la formulación del proyecto del plan parcial, en relación con las determinantes ambientales del mismo.					
ARTICULO SEPTIMO: La información del plan parcial, correspondiente al cumplimiento de las determinantes ambientales de que trata la presente resolución, deberá ser legible y	1. Entrega en formato físico y digital; los formatos de texto deben entregarse en formato PDF A Full Text, de tal forma que se permita la búsqueda de textos; los soportes o documentos físicos digitalizados, en PDF; las imágenes en formato jpg, png, bmp, entre otros; tablas, formatos o matrices, en formato xlsx.		X	Pendiente por completar de acuerdo a lo solicitado.	

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
presentada de manera que se permita su correcta concertación para lo cual se establecen las siguientes especificaciones de formato y presentación:	2. La cartografía se deberá entregar en formato digital Shape de Argis 10.0 o inferior con sus respectivos MXD con el fin de que sean compatibles con la plataforma de información cartográfica existente en la CDMB.		X	Se entrega cartografía en Formato GDB, MXD, y PDF	La cartografía, básica y Temática deben presentarse en bases de datos diferentes, se recomienda usar el modelo de datos de IGAC para la cartografía básica y el modelo de datos ANLA para la cartografía Temática. El Feature class cobertura tierra debe presentar la estructura de los 6 niveles de acuerdo a la metodología Corine Land Cover. En feature class inventario se evidencia que existen puntos de información fuera del área de estudio. Se debe agregar una columna en la tabla de atributos, permita recalcular las áreas en la tabla de atributos de todos los feature class.
	3. Se deberán entregar todos los archivos e insumos utilizados en la generación del plan parcial, como lo son tablas, registros fotográficos, imágenes satelitales, etc.; de manera adicional se deberán presentar los metadatos básicos de la información espacial.		X	Se presentan archivos e insumos utilizados en la generación del plan parcial (tablas, registros fotográficos); adicionalmente se presentan los metadatos básicos de la información espacial.	Pendiente complementar la información relacionada con las imágenes satelitales
ARTÍCULO OCTAVO. Los estudios técnicos deberán ser avalados por profesionales idóneos en cada una de las temáticas a desarrollar, quienes serán responsables de los mismos; en consecuencia, los documentos, incluida la cartografía, producto de los estudios, deberán ser firmados por profesionales matriculados y	- Quienes realicen los levantamientos topográficos y la respectiva cartografía deben tener título Profesional en Ingeniería topográfica y/o Topografía, licenciado de acuerdo con la ley 70 de 1979.		X		Pendiente presentar copia de la Matricula Profesional.

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
facultados para este fin, presentando copia de matrícula y certificación del ente que lo regula. Adicionalmente se deberá cumplir los siguientes aspectos específicos:	- Los profesionales que realicen, los estudios y la respectiva cartografía temática de geología, geomorfología e inventario de movimientos en masa, deben acreditar título profesional en geología o ingeniería geológica, al igual que conocimientos en herramientas SIG.	X		Se presenta dentro de la carpeta digital 5. Información Predial y Profesionales, el archivo PDF Denominado 2. Profesionales Participantes.pdf en donde se presenta la constancia del profesional que desarrolló los componentes geológicos del área de estudio.	
	- Los profesionales que realicen el componente de cobertura de la tierra y uso del suelo y la respectiva cartografía deben tener título profesional en Ingeniería Forestal, Edafología, Ecología, Biología, o áreas afines a las Ciencias Naturales o especialización en Geomática y/o Sistemas de Información Geográfica, con experiencia profesional en interpretación de imágenes de sensores remotos para el levantamiento de información de cobertura de la tierra y uso del suelo en diferentes escalas de estudio aplicando la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010).		X		Pendiente presentar copia de la Matricula Profesional. Fauna
	- Los profesionales que realicen el componente de flora y fauna y la respectiva cartografía deben tener título profesional en Ingeniería Forestal, Ecología o Biología.		X		
	- Los profesionales que realicen, los análisis hidrológicos o hidráulicos para caracterización de la amenaza por movimientos en masa, inundación y/o avenidas torrenciales deben tener título profesional en Ingeniería Civil o Ingeniería Ambiental y especialización en hidrología, recursos hídricos o similares.		X	Se entregaron cartas de compromisos de los profesionales, pero existen otras tarjetas de profesionales que no se sabe la vinculación con los estudios presentados	
	- Los profesionales que realicen los análisis de antecedentes e inventario de procesos, análisis de susceptibilidad y análisis de amenaza por movimientos en masa deben tener título profesional en Geología, Ingeniería Geológica, Ingeniería Civil, Geografía o en áreas afines a las ciencias de la tierra, con título		X	Se presenta dentro de la carpeta digital 5. Información Predial y Profesionales, el archivo PDF Denominado 2. Profesionales Participantes.pdf en donde se presenta la constancia del	Existen otras tarjetas de profesionales que no se sabe la vinculación con los estudios presentados.

Resolución CDMB 275 de 2019 - ARTÍCULO PRIMERO: La presente resolución tiene por objeto, establecer las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.					
DETERMINANTE	**REQUERIMIENTO**	**Cumple**	**No Cumple**	**PRUEBA CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACION**
	de posgrado en geotecnia o evaluación de riesgos geológicos.			profesional que desarrolló los componentes geológicos del área de estudio.	
	- Los profesionales que realicen, los estudios de provisión de agua potable y manejo y tratamiento de aguas residuales deben tener título profesional en Ingeniería Civil o Sanitaria, con experiencia profesional en los temas relacionados.		X	No se presentaron profesionales relacionados con este tema	

Considerando lo expuesto anteriormente, respetuosamente le informamos que no es posible continuar con la etapa de concertación de asuntos ambientales de que trata la solicitud referida en el asunto, toda vez que la documentación técnica allegada no cumple integralmente con lo estipulado en la Resolución de la CDMB N° 275 de 2019 "*Por la cual se establecen las Determinantes y Directrices para la incorporación del componente ambiental en los planes parciales que sean objeto de concertación de asuntos exclusivamente ambientales por parte de la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta de Bucaramanga.*"; una vez se radique la nueva documentación subsanando lo solicitado en la presente comunicación se procederá a su revisión, emisión del respectivo concepto técnico y citación al municipio para aclaraciones adicionales o dar continuidad al proceso de concertación de asuntos ambientales.

Atentamente,

-ORIGINAL FIRMADO-
LEONEL ENRIQUE HERRERA ROA
Subdirector Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio

Anexo: 01. Revisión Determinantes Ambientales Resolución CDMB 275 de 2019 Rio Hato Radicado CDMB 14983_2023

Proyección Técnica:	Manuel Esteban Cantillo Navarro.	Profesional Contratista SOPIT – CDMB	***OF***
Proyección Técnica:	Nelson Abimelec Suarez	Profesional Contratista SOPIT – CDMB	***OF***
Proyección Técnica:	Juan Guillermo Correa	Profesional Contratista SOPIT – CDMB	***OF***
Proyección Técnica:	Carlos Mauricio Torres.	Profesional Contratista SOPIT – CDMB	***OF***
Proyección Técnica:	Nelson Julián Rodríguez	Profesional Contratista SOPIT – CDMB	***OF***
Proyección Técnica:	Miguel Ángel Álvarez	Profesional SOPIT – CDMB	***OF***
Revisó:	Laura Marcela Beltrán Mantilla	Coordinadora GOP SOPIT – CDMB	***OF***
Oficina Responsable:	Subdirección de Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio -SOPIT		