

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 codensa Grupo Enel	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	---	---

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO “SUBESTACIÓN NORTE 230/115 kV, LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE 115 kV Y MÓDULOS DE CONEXIÓN”

Respuesta solicitud de información adicional

L. Angulo	L. Arévalo	A. Galindo	2017-11-24	Versión Inicial	V1
Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción	Rev.

		ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
---	---	--

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	1
2. RESPUESTA SOLICITUD DE INFORMACIÓN ADICIONAL.....	2
2.1 CAPÍTULO 1. GENERALIDADES -	2
2.1.1 Requerimiento 1. Áreas de influencia componentes socioeconómico	2
2.2 CAPITULO 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
2.2.1 Requerimiento 2. Superposición de proyectos.....	3
2.2.2 Requerimiento 3. Acceso a sitios de torre.....	10
2.2.3 Requerimiento 4. Sitios de acopio de materiales y equipos	12
2.3 CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL	13
2.3.1 Requerimiento 5. Caracterización socioeconómica - Lineamientos de participación	13
2.3.2 Requerimiento 6. Caracterización socioeconómica - Lineamientos de participación	13
2.3.3 Requerimiento 7. Caracterización socioeconómica - Dimensión económica.....	14
2.3.4 Requerimiento 8. Caracterización socioeconómica - Área de influencia Directa	14
2.3.5 Requerimiento 9. Caracterización socioeconómica - Área de influencia Directa	15
2.3.6 Requerimiento 10. Caracterización socioeconómica - Aspectos político-organizativos	16
2.3.7 Requerimiento 11. Caracterización socioeconómica - Dimensión económica....	17
2.3.8 Requerimiento 12. Caracterización Medio Abiótico y biótico	17
2.3.9 Requerimiento 13. Caracterización Medio Abiótico	18
2.4 DEMANDA DE RECURSOS NATURALES	18
2.4.1 Requerimiento 14. Inventario forestal	18
2.5 CAPITULO 5. EVALUACION DE IMPACTO	18
2.5.1 Requerimiento 15. Impactos generados	18
2.5.2 Requerimiento 16. Impactos acumulativos	19
2.5.3 Requerimiento 17. Posibles afectaciones	20

 <p>INGENIERÍA & DISEÑO S. A.</p>	 <p>codensa</p> <p>Grupo Enel</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954</p>
--	--	--

2.6	ZONIFICACION DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO	21
2.6.1	Requerimiento 18. Zonificación ambiental	21
2.7	EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS	22
2.7.1	Requerimiento 19. Valoración Económica	22
2.8	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	22
2.8.1	Requerimiento 20. Plan de Manejo Ambiental del proyecto	22
2.8.2	Requerimiento 21. Plan de Manejo Ambiental del proyecto	23
2.8.3	Requerimiento 22. Plan de Manejo Ambiental del proyecto	24
2.8.4	Requerimiento 23. Plan de Manejo Ambiental del proyecto	25
2.8.5	Requerimiento 24. Plan de Manejo Ambiental del proyecto	25
2.8.6	Requerimiento 25. Plan de Manejo Ambiental del proyecto	26
2.8.7	Requerimiento 26. Plan de Manejo Ambiental del proyecto	26
2.9	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	27
2.9.1	Requerimiento 27. Información complementaria.....	27
2.9.2	Requerimiento 28. Información complementaria... ¡Error! Marcador no definido.	
2.10	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	27
2.10.1	Requerimiento 29. Presentación EIA	27

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 codensa Grupo Enel	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	---	---

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 2-1 Superposición proyectos referidos por la CAR en la justificación del Requerimiento No. 2.....	8
---	---

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1.** Respuesta CAR_09172107155
- Anexo 2.** Localización sitios de acopio temporal
- Anexo 3.** Caracterización acceso a punto de estructura
- Anexo 4.** Radicación del proyecto a los municipios del All
- Anexo 5.** Radicación convocatoria Reunión informativa
- Anexo 6.** Análisis de estructura de poder

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.		ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	---	--

1. INTRODUCCIÓN

CODENSA S.A. E.SP., presenta a consideración de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, Dirección Central, conforme a lo requerido, la respuesta a la solicitud de información adicional la cual fue formalizada por la autoridad ambiental en la reunión de oralidad llevada a cabo el 29 de septiembre de 2017 en el marco de la solicitud de licenciamiento ambiental para el proyecto “ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO “SUBESTACIÓN NORTE 230/115 kV, LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE 115 kV Y MÓDULOS DE CONEXIÓN”, que se desarrollará en los municipios de Gachancipá, Tocancipá, Zipaquirá, Cogua, Nemocón, Suesca y Sesquilé, en el departamento de Cundinamarca, radicada el 22 de diciembre de 2015.

El complemento de la información requerida en la oralidad, se elaboró de conformidad con los Términos de Referencia específicos para “El Tendido de líneas de transmisión conformado por el conjunto de líneas asociados, que operan a tensiones menores de 220 kV y que no pertenecen a un sistema de distribución local” (año 2012), la Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales adoptada mediante la Resolución 1503 del 4 de agosto de 2010 y de acuerdo con las características técnicas del proyecto.

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 Grupo Enel	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	--	--

2. RESPUESTA SOLICITUD DE INFORMACIÓN ADICIONAL

2.1 CAPÍTULO 1. GENERALIDADES -

2.1.1 Requerimiento 1. Áreas de influencia componente socioeconómico

Ajustar la información relacionada con el área de influencia directa del componente socioeconómico presentada en el Resumen Ejecutivo, el Capítulo 1 numeral 1.5.11 Componente socioeconómico y el Capítulo 3. “Caracterización del área de influencia de proyecto”- Sección 1 “Componente abiótico” y Sección 5 “Componente socioeconómico” ya que se presenta diferentes criterios de definición de las áreas de influencia lo que ocasiona confusión, poca claridad y altera la información para los análisis de impactos y medidas de manejo.

Respuesta:

Para el medio socioeconómico se definió el Área de Influencia Directa (AID) en función de los procesos socioeconómicos locales, así como de la intervención directa sobre el área de la subestación y líneas de transmisión. De acuerdo con esto, se entiende como AID local el conjunto de unidades territoriales menores o veredas donde se localizan las comunidades que pueden percibir los impactos generados por la ejecución del proyecto. Además, dentro del AID local está el área de intervención o AID puntual que se refiere al corredor mencionado en el párrafo anterior, el cual tendrá un ancho servidumbre de 20 metros, según lo estipulado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Esta diferenciación del AID social tiene efecto sobre el desarrollo del documento, en dos sentidos: i) las veredas del AID local son las unidades mínimas de análisis para el desarrollo de las dimensiones de caracterización socioeconómica (demográfica, económica, espacial, etc.) y ii) el corredor del AID puntual es el insumo básico para la identificación de los predios por donde cruza el trazado y sus respectivos propietarios, con quienes se desarrolló parte de los lineamientos de participación y se llevarán a cabo las actividades prediales y acuerdos de servidumbre, después de la emisión de la licencia ambiental.

Los apartes del estudio modificados en el sentido previamente expuesto son los siguientes:

		<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954</p>
---	---	---

- Resumen ejecutivo, numeral 1.2.2 Área de influencia indirecta, Tabla 2 Definición Áreas de Influencia.
- Capítulo 1, numeral 1.5.11.1 Definición áreas de influencia, literal B Área de influencia Directa (AID), numeral II Área de influencia directa puntual y el numeral 1.5.11.2 Metodología para el levantamiento de información dirigida a la caracterización de la población, en el ítem referido a la ficha de observación socioeconómica predial.
- Capítulo 3 Sección 1, numeral 3.1.1 Área de influencia directa (AID) y Tabla 3.1.2.1 Definición Áreas de Influencia.
- Capítulo 3 Sección 5, numeral 3.4 Medio socioeconómico, subtítulo de Área de Influencia.

2.2 CAPITULO 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.2.1 Requerimiento 2. Superposición de proyectos

Dar cumplimiento al Artículo 2.2.2.3.6.4. Superposición de proyectos del Decreto 1076 del 25 de marzo de 2015, considerando que el proyecto “Subestación Norte 230/115 kV, Líneas de Transmisión de 115 kV y Módulos de Conexión” se superpone con proyectos mineros, eléctricos y demás proyectos que eventualmente se encuentren en la zona.

Respuesta:

En el Capítulo 2. Descripción del proyecto, se anexó en el numeral 2.4 “Servicios interceptados”, acápite 2.4.1 “Interacción con proyectos existentes”, los proyectos que se interceptan o tienen superposición con el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto Norte y que cuentan con Licencia Ambiental vigente y aprobada por la Autoridad Ambiental. Lo anterior de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, el cual señala:

Artículo 2.2.2.3.6.4. Superposición de proyectos. La autoridad ambiental competente podrá otorgar licencia ambiental a proyectos cuyas áreas se superpongan con proyectos licenciados, siempre y cuando el interesado en el proyecto a licenciar demuestre que estos pueden coexistir e identifique, además, el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales generados en el área superpuesta.

Para el efecto el interesado en el proyecto a licenciar deberá informar a la autoridad ambiental sobre la superposición, quien, a su vez, deberá comunicar tal situación al titular de la licencia ambiental objeto de superposición con el fin de que conozca dicha situación y pueda pronunciarse al respecto en los términos de ley.

Toda vez, los proyectos identificados con los cuales tiene superposición las líneas de

		<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954</p>
---	---	---

transmisión eléctrica del proyecto “Subestación Norte 230/115 kV, Líneas de Transmisión de 115 kV y Módulos de Conexión” son los siguientes:

A. Corredor Norte – Sesquilé

Embalse de Tominé: se presenta superposición aérea¹ con el área de influencia del Embalse de Tominé, entre las estructuras E17 y E29 TZ-SQ. De acuerdo con el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Embalse de Tominé el área de influencia de este proyecto hace referencia a la cota máxima de inundación 2598,38 msnm.

B. Corredor Norte – Zipaquirá

Poliducto de Oriente/Terminal Norte: se presenta superposición aérea con la tubería de conducción, entre las estructuras E4 y E5.

Distribución de Gas Natural Briceño – Ceramita – Sopó y línea de distribución para el suministro de Peldar: se presenta superposición aérea con la línea de distribución de gas natural, entre los postes P37 y P36.

Mina El Tunal: se presenta superposición tanto aérea como puntual con las estructuras E27, E28, E28A y E29A, en la zona industrial de Peldar.

C. Ramal Zipaquirá - Ubaté


Gasoducto La Belleza – Bogotá: se presenta superposición aérea con la tubería de conducción, entre las estructuras E45A y E46A.

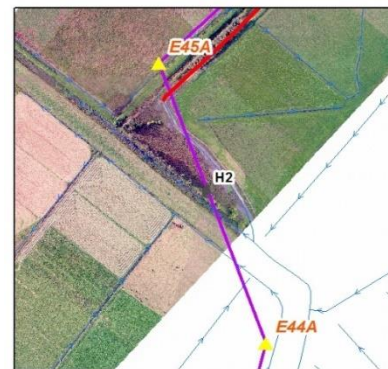

En la Figura 2-2 y Figura 2-2, se ilustra gráficamente la intersección de los proyectos mencionados con las líneas de transmisión eléctrica. El análisis técnico y ambiental para cada una de las intersecciones con los proyectos licenciados y su coexistencia puede consultarse en el Anexo 2-9 del Capítulo 2. Descripción del proyecto.


Ruta: EIAV2\3_Anexos\CAP 2\Anexo 2-9.

¹ Entendiendo la superposición aérea como el cruce del tendido eléctrico o la línea de transmisión sobre el área del proyecto licenciado el cual no tendría afectación directa sobre las actividades que este desarrolla.

Figura 2-1 Superposición de proyectos por corredor

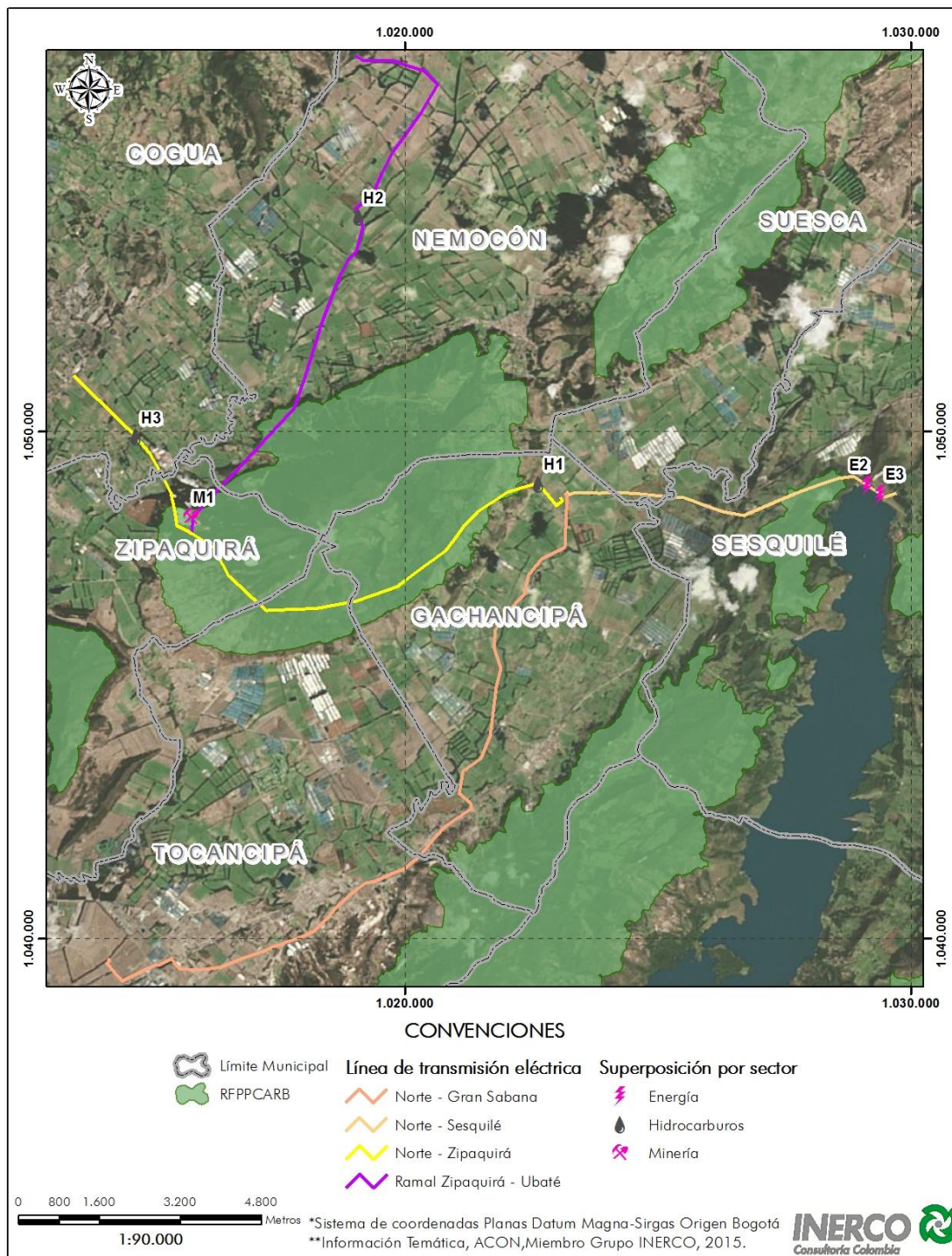
ID	CORREDOR	DESCRIPCIÓN	COORDENADA INTERSECCIÓN			FIGURA
			PUNTO	ESTE	NORTE	
E2	Norte - Sesquilé	Embalse de Tominé. LAM3352 EMPRESA DE ENERGÍA DE BOGOTÁ EEB Se presenta superposición aérea con el área de influencia del embalse. Los puntos de intersección E3 y E2, se encuentran entre las estructuras E17 y E29 TZ-SQ	E2	1029123,97	1048938,88	
E3			E3	1029384,85	1048759,71	
H1	Norte - Zipaquirá	Poliducto de Oriente/Terminal Norte Sebastopol. LAM0069 CENIT Se presenta superposición aérea con la tubería de conducción, entre las estructuras E4 y E5. El punto H1 representa la intersección entre los dos proyectos.	H1	1022635,68	1048973,39	

ID	CORREDOR	DESCRIPCIÓN	COORDENADA INTERSECCIÓN			FIGURA
			PUNTO	ESTE	NORTE	
H2	Norte - Zipaquirá - Ramal Zipaquirá Ubaté	<p>Gasoducto la Belleza – Bogotá. LAM0069 TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONALTGI</p> <p>Se presenta superposición aérea con la tubería de conducción, entre las estructuras E45A y E46A. El punto H2 representa la intersección entre los dos proyectos.</p>	H2	1019081,5	1054235,62	
H3	Norte - Zipaquirá	<p>Distribución de gas natural Briceño - Ceramita - Sopo y Línea de distribución para el suministro de Peldar LAM 1947 GAS NATURAL</p> <p>Se presenta superposición aérea con la línea de distribución de gas natural, entre los postes P37 y P36. El punto H3 representa la intersección entre los dos proyectos</p>	H3	1014686,02	1049891,65	

ID	CORREDOR	DESCRIPCIÓN	COORDENADA INTERSECCIÓN			FIGURA
			PUNTO	ESTE	NORTE	
M1	Norte - Zipaquirá	Mina el Tunal CAR 97 PELDAR-INDUPRIMAS Se presenta superposición con las estructuras E27, E28, E28A y E29A.	M1	1015802	1048332	

Fuente: MADS y CAR. Adaptado INERCO Consultoría Colombia, 2017.

Figura 2-2 Superposición proyecto Norte



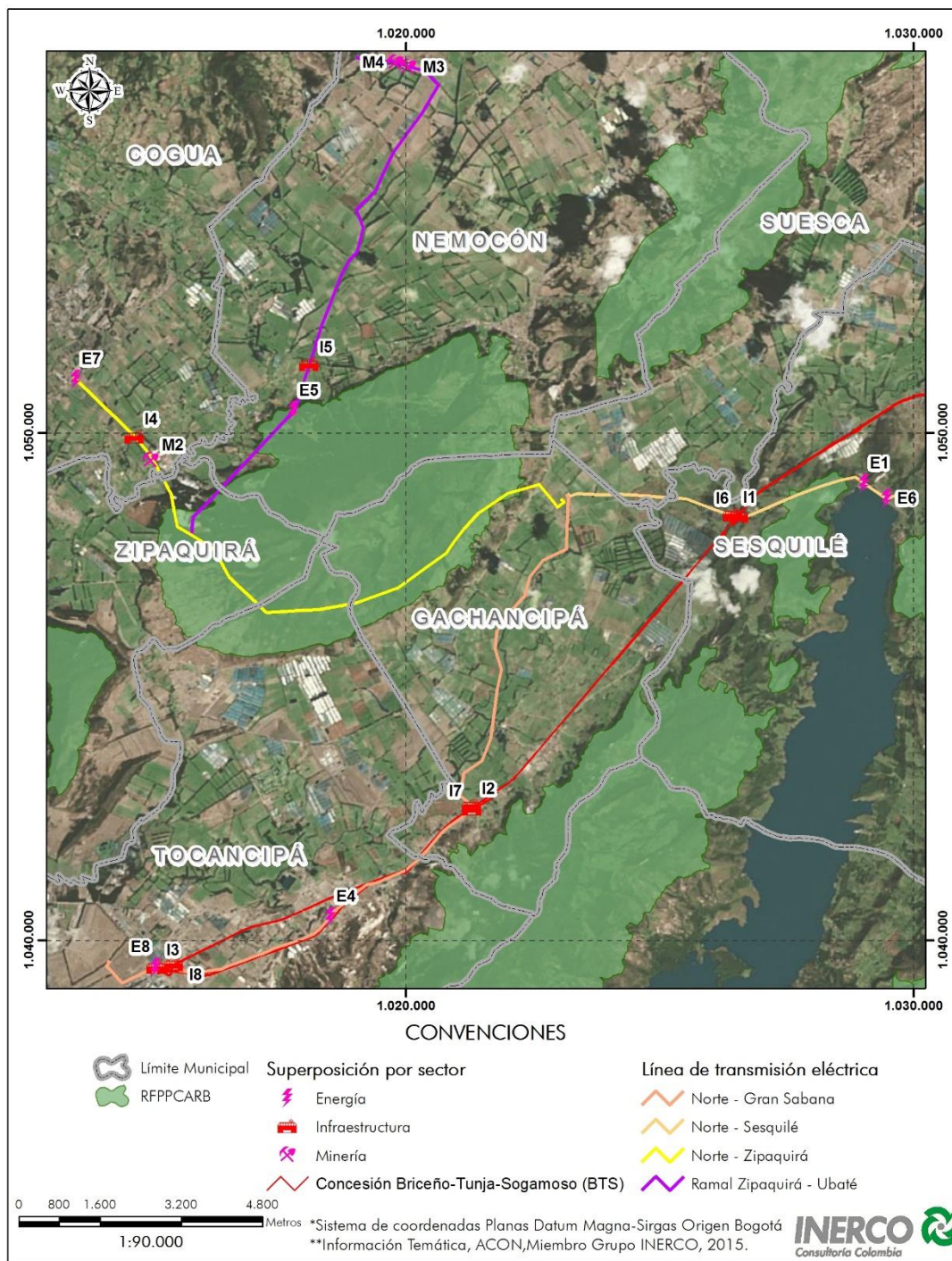
Fuente: MADS y CAR. Adaptado INERCO Consultoría Colombia, 2017.

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	--	--

Por otra parte, en el Anexo 2-10, se presentan el análisis de los otros proyectos que se encuentran en el Área de Influencia Directa, identificando por corredor los proyectos según el sector y los cruces o intersecciones, dicho proyectos fueron valorados inicialmente en el Capítulo 5. Evaluación de Impactos, en el numeral 5.3 Evaluación de impactos. Escenario sin proyecto (situación actual) (ver Figura 2-3).

Ruta: EIAV2\3_Anexos\CAP 2\Anexo 2-10

Figura 2-3 Otros proyectos en la zona



 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	--	--

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2017.

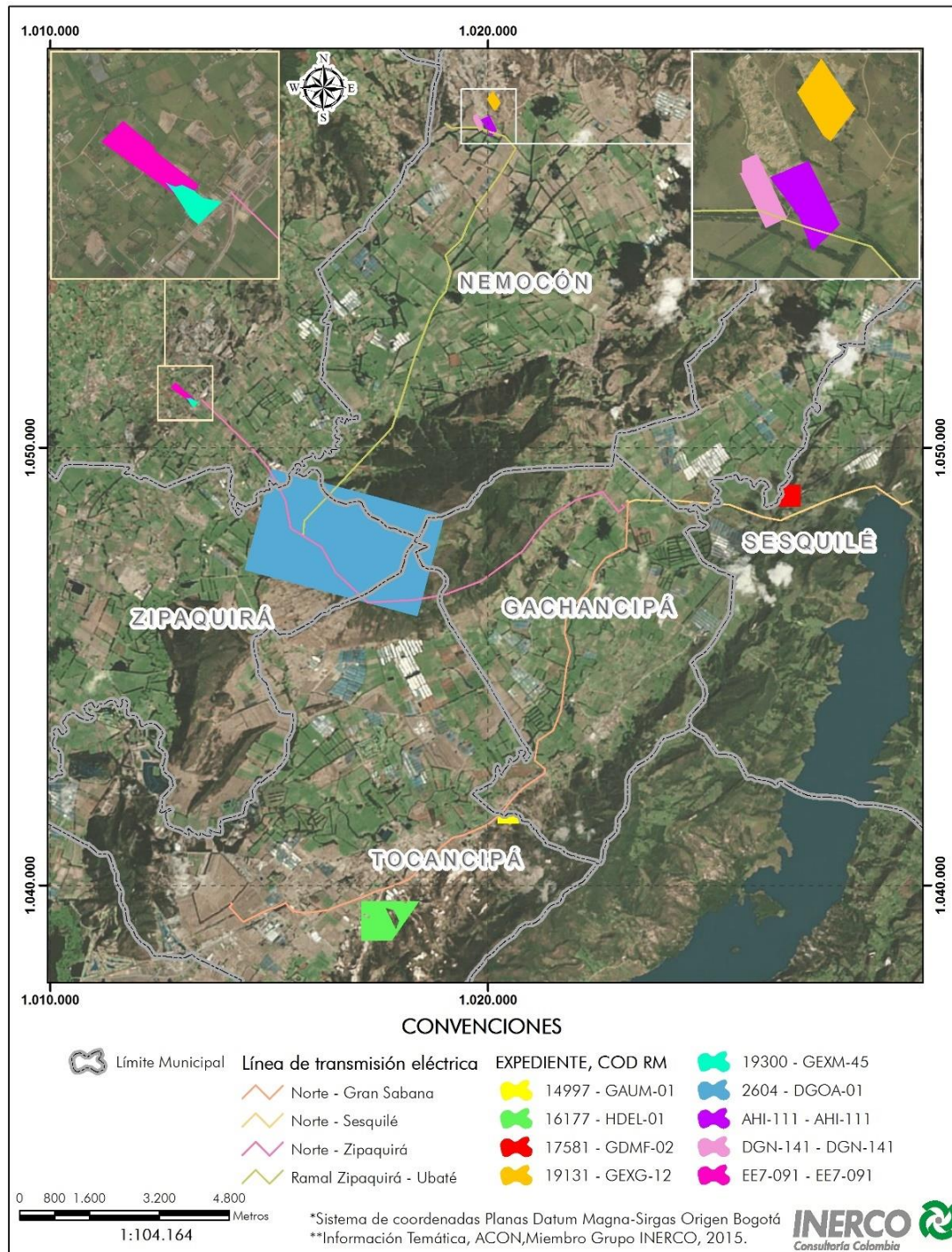
En cuanto a los proyectos listados y relacionados en la justificación del requerimiento expuesto por la CAR en la reunión de oralidad del 29 de septiembre de 2017, se realizó la consulta a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR (ver Anexo 1. Respuesta CAR_09172107155) con el objeto de corroborar la posible superposición con el proyecto Norte, en los términos establecidos en el Artículo 2.2.2.3.6.4. A partir de la respuesta emitida por la Autoridad Ambiental, en la cual relacionaban las coordenadas de la ubicación de los títulos mineros, se realizó la superposición de las mismas con el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto Norte, observando que sólo con Peldar S.A. (Mina del Tunal) se tiene superposición (ver Figura 2-4 y Tabla 2-1).

Tabla 2-1 Superposición proyectos referidos por la CAR en la justificación del Requerimiento No. 2

CÓDIGO EXPEDIENTE	EXPEDIENTE CAR	INSTRUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO	ESTADO	MUNICIPIO	SOLICITANTE	SUPERPOSICIÓN
2604	97	Plan de Manejo Ambiental	Seguimiento y control	Cogua	Peldar S.A.	Se presenta superposición la mina El Tunal de Peldar.
19131	7016	Plan de Manejo Ambiental	Seguimiento y control	Nemocón	Sociedad ladrillera La leonera y Cía Ltda	No se presenta Superposición con el proyecto Norte
16177	7986	Plan de Manejo Ambiental	Archivado	Tocancipá	Manuel Antonio Zapata Zambrano	No se presenta Superposición con el proyecto Norte
AHI-111	25141	Plan de Manejo Ambiental	Seguimiento y control	Nemocón	José Ulises Gómez y otro	El proyecto Norte se traslapa con el Título minero más no con el área aprobada del PMA, entendiendo que esta área no es objeto de superposición
GEZM-45	48109	Licencia Ambiental	En trámite	Cogua	Inverneusa S.A.S.	No se presenta Superposición con el proyecto Norte
EE7-091	48110	Licencia Ambiental	En trámite	Cogua	Inverneusa S.A.S.	No se presenta Superposición con el proyecto Norte
GAUM-01	53175	Plan de Manejo, restauración y recuperación ambiental	En trámite	Tocancipá	Álvaro Hernandez Martinez	No se presenta Superposición con el proyecto Norte
17581	Sin información en el sistema					El título minero se encuentra en el municipio de Sesquilé y Suesca, no se tiene superposición con el AID del proyecto Norte
DGN-141	Sin información en el sistema					El proyecto Norte se traslapa con el Título minero. De acuerdo con la consulta realizada el título no tiene licencia ambiental para el desarrollo del proyecto

Fuente. CAR 2017. Adaptado por INERCO Consultoría Colombia, 2017.

Figura 2-4 Superposición proyectos referidos por la CAR.



Fuente: CAR 2017. Adaptado INERCO Consultoría Colombia, 2017.

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 codensa Grupo Enel	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	---	---

2.2.2 Requerimiento 3. Acceso a sitios de torre

Presentar la localización y descripción de las opciones de acceso para el ingreso de personal, materiales y equipos, entre otros, a los sitios de torres o presentando las alternativas cuando sea del caso.

Respuesta:

Conforme a lo solicitado por la CAR, en el capítulo 2, acápite 2.5.2 “Características de la obra” numeral 2.5.2.1, se complementó la información de los accesos a sitios de torre, en cuanto a su localización y descripción de los accesos (ver Anexo 2-11). Allí se realiza sobre un plano y en forma descriptiva el ingreso a cada una de los sitios de estructura, teniendo en cuenta aspectos tales como la utilización de accesos existentes y utilización de zonas de servidumbre de las líneas, entre otros.

En ese sentido para el ingreso de personal, materiales y equipos, entre otros, se hará uso de semovientes y de alternativas constructivas que se implementarán de acuerdo con las condiciones de cada sector a ingresar, entre ellas el uso de malacates, poleas, cables, el empleo del área de servidumbre, transporte helicoporado, entre otros.

Además, se utilizarán las carreteras, caminos, senderos y trochas existentes cercanos a los ejes del trazado los cuales fueron identificados en la etapa de campo, con el objeto de evitar la afectación o demanda de recursos naturales adicionales a los ya contemplados en el EIA radicado en diciembre de 2015 y manteniendo la caracterización socioeconómica del área de influencia del proyecto.

En todo caso, previo al inicio de las actividades constructivas y en el proceso de constitución de servidumbre, se definirá con cada uno de los propietarios el acceso al predio al punto donde se ubicará(n) la (s) estructura (s). En caso que se presente alguna afectación a los predios por el ingreso de las personas, materiales y/o equipos, se ha contemplado la ficha PMASE -6 Programa de Compensación por daños o afectaciones (ver Anexo 8-1 Componente socioeconómico), la cual tiene como objetivo compensar los posibles daños o afectaciones a los predios del área de influencia del proyecto, como consecuencia del desarrollo de las actividades constructivas del mismo.

Considerando el requerimiento de la CAR, en el sentido de presentar las alternativas sobre la localización a los sitios de accesos a las torres, se hizo necesario tener en cuenta los accesos a los sitios de torre que pudieren variar conforme al trámite de sustracción que actualmente se adelanta ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

		ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
---	---	--

Dentro del proceso de sustracción ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS hemos tenido en cuenta el Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Río Bogotá. Con fundamento en ello, se propuso al Ministerio el ajuste en la ubicación de tres (3) estructuras en el corredor Norte-Zipacra-Ubate (E22) y Norte- Sesquilé (E13 y E14), las cuales se encuentran dentro de la misma línea del eje manteniendo la caracterización tanto física, biótica y socioeconómica, así como manteniendo las respectivas servidumbres². Esta propuesta no modifica los impactos ambientales identificados en el EIA, en razón a que se ubican en el área ya caracterizada y sobre el mismo eje del trazado.

La confirmación de esta propuesta estará sujeta al pronunciamiento que haga la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS sobre el trámite de la sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del río Bogotá.

En todo caso, es importante tener en cuenta que la propuesta presentada considera la información referida a los sitios de acceso para las nuevas ubicaciones (Norte-Zipacra – Ubate: E22 y Norte – Sesquilé: E13 y E14) y no varía de ninguna manera el análisis realizado en el EIA para los componentes físico, biótico y socioeconómico, manteniendo la evaluación de impactos, lo que le permitirá a la Corporación contar con la información necesaria para pronunciarse sobre el otorgamiento de la Licencia Ambiental.

Para una mayor ilustración sobre el análisis técnico y ambiental de los accesos a cada uno de los sitios de torres y alternativas solicitadas por la CAR, se presenta el Anexo 2-11 “Informe de accesos” Ruta: EIAV2\3_Anexos\CAP 2\Anexo 2-11 y el anexo 2.15 “OPTIMIZACIÓN DEL TRAZADO CON BASE AL PMA DE LA RFPPCARB POR RECOMENDACIÓN DEL MADS” Ruta: EIAV2\3_Anexos\CAP 2\Anexo

- ² El 18 de diciembre de 2015, Codensa mediante comunicado 4120-E1-42747 radicó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la solicitud de sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá.
- Mediante Auto No. 026 se dio inicio a la evaluación de una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá. El día 20 de octubre de 2017 mediante radicado E1-2017-028353, CODENSA dio alcance a la información inicial presentada ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, una vez realizada la verificación del PMA de la RFPPCARB junto con la ubicación de algunas estructuras ubicadas en esta, y el análisis correspondiente, evidenciando la posibilidad de reubicación de tres estructuras. .

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 codensa Grupo Enel	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	---	---

2-15.

Así las cosas, a efectos del pronunciamiento que deba hacer la CAR sobre la Licencia Ambiental rogamus tener en cuenta el ajuste que pudiera tener la ubicación de las tres torres anteriormente mencionadas, una vez ese Ministerio se pronuncie.

2.2.3 Requerimiento 4. Sitios de acopio de materiales y equipos

Informar la localización de los sitios de acopio temporal de materiales y equipos.

Respuesta:

En cuanto a los materiales requeridos para la instalación de la Subestación eléctrica estos serán acopiados durante la etapa de construcción en el área donde se llevará a cabo la implantación de esta infraestructura. De igual manera se dispondrán temporalmente los materiales de construcción requeridos para las torres y postes de los corredores de las Líneas de Transmisión, tal como se relaciona en el capítulo 2. Descripción del proyecto, acápite 2.5.17 Descripción de las condiciones específicas de diseño, tipo de materiales y manejo de contingencias de la zona de almacenamiento de insumos. Para la obra civil de las líneas de transmisión del proyecto no será necesario tener instalaciones de almacenamiento dentro de los sitios de obra, ya que se hará uso de materiales prefabricados y/o previamente manufacturados, los cuales tendrán disponibilidad y uso en la medida en que sean requeridos. Los materiales como cemento, grava, arena, hierro entre otros, se llevarán en las cantidades necesarias a utilizar y el acopio será de uno a dos días aproximadamente.

Tal como se cita anteriormente, en cada sitio de estructura se tendrá un acopio temporal de corta duración dependiendo de la etapa constructiva. Para la etapa de montaje estructural, en el caso de torres se llevarán los elementos de cada torre al sitio de montaje en donde pueden permanecer al igual que los materiales de la obra civil de uno a tres días. En el caso de los postes, cada poste se llevará al sitio el mismo día en que será montado. Es de aclarar, que los sitios de acopio temporal estarán ubicados en el área de cada uno de los puntos de estructura, en la cual ya se realizó la caracterización y se estimaron los recursos requeridos para el desarrollo de las obras. En el Anexo 2 del presente documento se listan los puntos donde se ubicarán los sitios de acopio temporal, los cuales corresponden a los sitios de localización de las torres y postes que conforman el trazado.

Ruta: EIAV2\1_Documento respuesta\Anexos\Anexo_2_Localización sitios de acopio

		<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954</p>
---	---	---

Para mayor ilustración, en el acápite 2.5.8 Descripción de los métodos, constructivos e instalaciones de apoyo, numeral 2.5.8.3 se realizó el ajuste y complemento del manejo de los sitios de acopio temporal.

2.3 CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

2.3.1 Requerimiento 5. Caracterización socioeconómica - Lineamientos de participación

Presentar soporte de la socialización del proyecto, realizada con todos y cada uno de los propietarios de predios afectados.

Se deberán socializar los ajustes derivados del proceso de evaluación de la Corporación con los diferentes actores sociales e institucionales, acorde a los establecido en los términos de diferencia de la CAR una vez realizados los ajustes requeridos.

Respuesta:

Este requerimiento fue retirado

2.3.2 Requerimiento 6. Caracterización socioeconómica - Lineamientos de participación

Ajustar la tabla 3.4.1-13 en el sentido de precisar que la caracterización de las veredas San Martín y San José del municipio de Gachancipá, Agua Clara del municipio de Nemocón y Esmeralda de Tocancipá, se tomó a partir de otros medios que no fueron a través de la ficha socioeconómica.

Respuesta:

En el Capítulo 3 Sección 5, tabla 3.4.1-13, se hizo el ajuste solicitado, indicando que se tomaron otras fuentes de información para la caracterización de las veredas San Martín, San José, Agua Clara y Esmeralda. A continuación, se cita el ajuste realizado:

En el Anexo 3.16, se relacionan las fichas socioeconómicas aplicadas en las diferentes veredas. En los casos que no fue posible la recolección directa de información con los líderes de la JAC, se realizó la indagación usando otras fuentes, como las fichas de observación predial, otros estudios desarrollados en la zona e información secundaria del nivel municipal, los cuales están referenciados a lo largo del documento. De esta manera fue posible incluir las veredas San Martín, San José y Agua Clara y Esmeralda en la

		<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954</p>
---	---	---

caracterización del AID (numerales 3.4.2.2., 3.4.3.2. y 3.4.4.2., principalmente).

2.3.3 Requerimiento 7. Caracterización socioeconómica - Dimensión económica

Identificar y consolidar la caracterización socioeconómica del área de influencia directa puntal. (Franja servidumbre)

Respuesta:

En atención a la solicitud realizada, en el Capítulo 3 Sección 5, acápite 3.4.4.3 Área de Influencia Directa Puntal se identificó y consolidó la caracterización socioeconómica para la franja de servidumbre del proyecto.

Como se ha mencionado en el capítulo 2 y capítulo 3, sección 5 del EIA radicado en diciembre de 2015, el área de influencia puntal hace parte del área de influencia directa y corresponde específicamente al ancho de servidumbre definido para el proyecto, según los parámetros establecidos en el RETIE. Durante la etapa de diseño de la línea y sus puntos de estructura se tuvo como principio el respeto por la infraestructura existente, como viviendas o construcciones que pudieran quedar bajo el ancho de servidumbre requerido; es decir, en el área de influencia puntal no hay presencia de viviendas o construcciones destinadas a la prestación de servicios públicos o sociales.

Para la caracterización socioeconómica del AIDP se identificó la propiedad de los predios a intervenir, el porcentaje de afectación por predio y las actividades económicas evidenciadas a lo largo de la franja de intervención (área de servidumbre), a partir de la información que reposa en las imágenes satelitales disponibles en la etapa de elaboración del EIA y la identificación de coberturas a escala 1:10.000. Se incluye anexo al capítulo, la información señalada para cada uno de los predios (ver Anexo 3-14 Predios a intervenir por el proyecto).

Ruta: EIAV2\3_Anejos\CAP 3\Seccion 5\3-14_Predios_Area_Puntal

2.3.4 Requerimiento 8. Caracterización socioeconómica - Área de influencia Directa

Sitios de acopio de materiales y equipos y sitios de acceso a torres

Identificar y consolidar la caracterización socioeconómica de los sitios de acopio de material, equipos y sitios de acceso a torres.

Respuesta:

De acuerdo con la definición de sitios de acceso a torres y acopio de materiales y equipos, no se intervendrán predios diferentes a los identificados por área de servidumbre, los cuales se caracterizaron en atención al requerimiento No. 7. En este sentido, la caracterización de los predios ya está incluida en el documento. En el anexo 3 del presente documento se enlistan los puntos de estructura en relación con el acceso para el personal, equipos y materiales. Este anexo además identifica los predios por los cuales se proyecta el ingreso y la caracterización física y biótica.

Ruta: EIAV2\1_Documento respuesta\Anexos\Anexo 3

2.3.5 Requerimiento 9. Caracterización socioeconómica - Área de influencia Directa

Acreditar la entrega de la información del proyecto a los entes municipales a efectos de que sea tenida en cuenta en los correspondientes planes de ordenamiento territorial.

Respuesta:

Adjunto a este documento se realiza la entrega de la información correspondiente al EIA y sus anexos que ha sido radicada en cada uno de los municipios que corresponden al área de influencia indirecta socioeconómica con el fin de que sea tenida en cuenta la información para los planes de ordenamiento territorial (ver Anexo 4. Radicación del proyecto a los municipios del All y Anexo 5. Convocatoria reunión informativa del proyecto y socializaciones). A continuación, el listado de las radicaciones y socializaciones realizadas (ver Tabla 2-2, Tabla 2-3 y **Tabla 2-4**).

Tabla 2-2 Radicación a Autoridades del EIA del proyecto Norte

Municipio	Entidad	Fecha Radicado
Nemocón	Personería	27/12/2015
	Planeación	28/12/2015
Cogua	Personería	28/12/2015
	Planeación	28/12/2015
Zipaquirá	Personería	28/12/2015
	Planeación	28/12/2015
Suesca	Personería	28/12/2015
	Planeación	28/12/2015
Tocancipá	Personería	28/12/2015
	Planeación	28/12/2015

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 codensa Grupo Enel	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	---	---

Municipio	Entidad	Fecha Radicado
Sesquilé	Personería	28/12/2015
	Planeación	28/12/2015
Gachancipá	Personería	22/12/2015
	Planeación	28/12/2015

Fuente: CODENSA S.A. ESP. Adaptado INERCO Consultoría Colombia, 2017.

Tabla 2-3 Radicación a las nuevas administraciones municipales de convocatoria Reunión informativa del proyecto Norte

Municipio	Entidad	Fecha Radicado
Nemocón	Alcaldía	29/09/2016
Cogua	Personería	27/02/2017
Zipaquirá	Alcaldía	28/09/2016
	Personería	21/02/2017
	Planeación	08/08/2017
Suesca	Alcaldía	28/09/2016
Tocancipá	Alcaldía	02/08/2016
Sesquilé	Alcaldía	28/09/2016
	Planeación	28/12/2015
Gachancipá	Alcaldía	03/06/2016
	Planeación	23/06/2016

Fuente: CODENSA S.A. ESP. Adaptado INERCO Consultoría Colombia, 2017.

Tabla 2-4 Socialización del proyecto Norte a la nueva administración municipal

Municipio	Entidad	Fecha socialización
Cogua	Planeación	25/05/2016
	Administración	
	Alcaldía	
Sesquilé	Administración municipal	19/10/2016
Zipaquirá	Administración municipal	12/10/2016
Gachancipá	Alcaldía	26/05/2016

Fuente: CODENSA S.A. ESP. Adaptado INERCO Consultoría Colombia, 2017.

Ruta: EIAV2\1_Documento respuesta\Anexos\Anexo 4
EIAV2\1_Documento respuesta\Anexos\Anexo 5

2.3.6 Requerimiento 10. Caracterización socioeconómica - Aspectos político-organizativos

Realizar el análisis de la estructura de poder de los actores sociales identificados durante la elaboración del EIA.

		<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954</p>
---	---	---

Respuesta:

Como complemento a la información presentada en el Capítulo 3 Sección 5, numeral 3.4.7.1 sobre presencia institucional y organización comunitaria, se entrega el Anexo 6 en el presente documento. En este anexo se encuentra el análisis de la estructura de poder para los actores identificados en el EIA. El documento incluye el marco conceptual donde se hace referencia a los conceptos de poder y de Stakeholders, seguido por la metodología de análisis con la definición de los criterios de evaluación, posteriormente la implementación y los resultados.

Ruta: EIAV2\1_Documento respuesta\Anexos\Anexo 6

En el análisis de poder se incluyeron 70 actores del nivel local, regional y nacional, los cuales fueron clasificados según su rol en el sector público, privado, organización de la sociedad civil y ciudadanía.

2.3.7 Requerimiento 11. Caracterización socioeconómica - Dimensión económica

Presentar la información de la dimensión socioeconómica diferenciada entre el área de influencia directa local y el área de influencia directa puntual.

Respuesta:

Este requerimiento fue retirado

2.3.8 Requerimiento 12. Caracterización Medio Abiótico y biótico

Presentar la caracterización física y biótica de las diferentes opciones de acceso para el ingreso de personal, materiales y equipos, entre otros, a los sitios de torre, de acuerdo con los requerimientos 3 y 4.

Respuesta:

En el Anexo 3 del presente documento se adjunta la caracterización físico biótica para cada uno de los accesos contemplados para el ingreso de personal, materiales y equipos. Es de resaltar que se mantienen las características descritas en cada una de las secciones que componen la caracterización del proyecto radicado en diciembre de 2015.

Ruta: EIAV2\1_Documento respuesta\Anexos\Anexo 3

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 codensa Grupo Enel	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	---	---

2.3.9 Requerimiento 13. Caracterización Medio Abiótico

Aclarar la información de las fuentes hídricas descritas en la caracterización del medio abiótico para el área de influencia directa.

Respuesta:

Las coordenadas de los sistemas lénticos y lóticos fueron validadas y ajustadas al área de influencia tanto directa como indirecta. Los ajustes se presentan en la Tabla 3.2.4.29 y Tabla 3.2.4.30 del Capítulo 3 Sección 2, del Estudio de Impacto Ambiental.

Teniendo en cuenta que los términos de referencia establecen que la caracterización del régimen hidrológico se debe presentar para aquellas fuentes objeto de intervención por parte del proyecto, es necesario anotar que la construcción y operación de la infraestructura asociada a las líneas de transmisión **no generará** impactos en los cuerpos de agua ya que no se realizará la ocupación de cauce, razón por la cual no se incluye información hidrológica adicional a la presentada en la caracterización del Área de Influencia Indirecta, la cual se encuentra ajustada a lo requerido en los términos de referencia del proyecto.

2.4 DEMANDA DE RECURSOS NATURALES

2.4.1 Requerimiento 14. Inventario forestal

Presentar el inventario forestal en caso de requerirse aprovechamiento forestal, para los accesos a los sitios de torres, de acuerdo a la metodología expuesta en el EIA.

Respuesta:

De acuerdo con lo manifestado en el requerimiento 3 y 4, el proyecto no realizará el aprovechamiento de recursos naturales adicionales a los ya contemplados en el EIA radicado el 22 de diciembre de 2015.

2.5 CAPITULO 5. EVALUACION DE IMPACTO

2.5.1 Requerimiento 15. Impactos generados

Presentar la evaluación de los impactos generados por las diferentes opciones de acceso para el ingreso de personal, materiales y equipos, entre otros, a los sitios de torres, de

		<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954</p>
---	---	--

acuerdo con el Requerimiento 13.

Respuesta:

Dando alcance a la solicitud se realizó el análisis de las opciones de acceso para el ingreso de personal, materiales y equipos, entre otros, a los sitios de torres de acuerdo con las condiciones planteadas en el Anexo 2.11 del Capítulo 2. Descripción del proyecto. La evaluación de impactos fue complementada para el escenario con Proyecto, específicamente para la Línea de transmisión eléctrica. Una vez realizada la valoración con respecto a los impactos definidos, no se catalogaron impactos significativos, debido a que no se generaran intervenciones considerables por el ingreso a puntos de estructuras ya que se buscó desde un inicio la no afectación sobre los recursos naturales.

Ruta: EIAV2\3_Anexos\CAP 2\Anexo 2-11
EIAV2\3_Anexos\CAP 5

2.5.2 Requerimiento 16. Impactos acumulativos

Evaluar y presentar los impactos acumulativos que genera el proyecto dada la presencia de otros proyectos en la zona.

Respuesta

Los impactos acumulativos son definidos como el efecto que resulta de la suma de impactos ocurridos en el pasado o que están ocurriendo en el presente. Un impacto acumulativo ocurre cuando los impactos generados sobre los componentes del medio por el desarrollo de diferentes proyectos, o actividades que se desarrollan en un área se traslapan entre sí y son simultáneas en el tiempo.

Para el proceso de evaluación de impactos acumulativos, se identificaron los impactos importantes (críticos y severos) descritos en los dos escenarios (sin proyecto y con proyecto) que son valorados para la intervención del proyecto, ya que dichos impactos se consideran como los que podrían generar una mayor perturbación del medio y tendrían un mayor potencial de generar acumulación o sinergia, por lo cual la gestión interna debería enfocarse en su manejo.

Para la evaluación de los impactos acumulativos, se tuvo como referencia los proyectos que tienen superposición o intersección con las líneas de transmisión y/o con la Subestación eléctrica, con base en el Artículo 2.2.2.3.6.4. Superposición de proyecto del Decreto 1076 de 2015. Las actividades potenciales de causar impactos acumulativos en conjunto con el proyecto líneas de transmisión, se relacionan con proyectos existentes y/o

		<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954</p>
---	---	---

en ejecución en el área de influencia, donde los que se traslapan con el Área de Influencia Directa (AID) son los siguientes:

- El Embalse de Tominé,
- Poliducto de Oriente/Terminal Norte,
- Gasoducto La Belleza - Bogotá
- Distribución de Gas Natural Briceño - Ceramita - Sopo y Línea de distribución para el suministro de Peldar y
- Mina el Tunal.

En la matriz del Anexo 5-1 se identificaron los impactos para cada uno de los proyectos que tienen superposición o intersección con las líneas de transmisión, de acuerdo con los criterios planteados para la valoración de impactos acumulativos y en el numeral 5.6 del Capítulo 5, el análisis de los datos.

Ruta: EIAV2\3_Anexos\CAP 5\Anexo5-1

Sólo se presentan impactos acumulativos con la Mina el Tunal, relacionados con el componente biótico específicamente para el recurso flora, estos son: pérdida de la cobertura vegetal y variación de la estructura y composición florística, lo anterior debido a las intervenciones que se desarrollaran sobre el área industrial del proyecto minero.

El proyecto Norte cumplirá siempre con las medidas de seguridad necesarias y respetará las distancias de retiro suficientes para conservar la integridad y funcionamiento de los proyectos con los cuales tiene superposición, sin que se presente ninguna alteración de sus condiciones de operación, con lo cual se garantiza la coexistencia de los mismos.

2.5.3 Requerimiento 17. Posibles afectaciones

Presentar las posibles afectaciones a los proyectos enunciados en el Capítulo 3, literal C), sección 5, relacionados con la construcción de PTAR, distrito de riego, gas domiciliario.

Respuesta:

La información relacionada en el capítulo 3, sección 5, hace parte de la información brindada por los presidentes de las Juntas de Acción Comunal - JAC, en el marco de la caracterización social del proyecto y los diferentes escenarios de acercamiento con las comunidades. Verificado el requerimiento, Codensa realizó en el mes de agosto de 2017, la consulta sobre la ejecución y puesta en marcha de los proyectos en mención, encontrando que ninguno de ellos se ha ejecutado. A continuación, lo manifestado por los

		ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
---	---	--

presidentes de JAC, respecto a lo indicado en la caracterización del AID:

Tabla 2-5 Estado de los proyectos en las veredas el AID socioeconómica

Descripción Caracterización socioeconómica AID	Información presidentes de JAC (2017)
Vereda Boitá – Municipio de Sesquilé: actualmente se está ejecutando la implementación del gas domiciliario, la construcción de una capilla y el mejoramiento de la vía interna en la vereda	Actual presidente JAC Alirio Gómez (teléfono 3125015334). Anterior Pedro Guataquirá (teléfono 3112343417), continua en la junta directiva de la JAC. Frente a los proyectos mencionados, informan que el gas domiciliario y mejoramiento de la vía interna siguen pendientes de ejecución y aún no se presenta avance en los mismos. En cuanto a la capilla, manifiestan que fue entregado el lote cercado y con papeles al día al párroco de Sibaté, pero que a la fecha no se cuenta con recursos para la construcción.
Vereda Palmira – Municipio de Suesca: Construcción de un distrito de riego, el cual se encuentra en su etapa inicial	El presidente JAC Rodolfo Aguilar (teléfono 3112401624), fue reelegido para el actual periodo electoral El presidente de JAC informó que no se ha construido el Distrito de Riego por falta de recursos pero que, continúa siendo objeto de su gestión.
Vereda Oratorio – Municipio de Nemocón: actualmente se está construyendo la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, PTAR, la pavimentación y cementación de las vías internas de la vereda y la cubierta para la cancha escolar	Actual presidente JAC William Garzón (teléfono 3203547179). El anterior Yesid Vargas (teléfono 3132826240), continúa trabajando en la JAC Respecto a los proyectos informó que no se ha ejecutado ninguno ellos, pero que, siguen siendo parte de la gestión de la JAC

Fuente: Codensa S.A ESP.

Finalmente, es de resaltar que ninguno de estos proyectos cuenta con Licencia Ambiental o Plan de Manejo Aprobado .

2.6 ZONIFICACION DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

2.6.1 Requerimiento 18. Zonificación ambiental

Ajustar la cartografía de la zonificación de manejo ambiental del proyecto, teniendo en cuenta que, en el análisis realizado en el EIA, las franjas de protección de ríos y drenajes del área de influencia del proyecto, son consideradas áreas de sensibilidad Muy Alta.

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 codensa Grupo Enel	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	---	---

Respuesta:

Se realizó el ajuste en la cartografía de la zonificación de manejo ambiental del proyecto, en el sentido de hacer visibles las franjas de protección de los ríos y drenajes del área de influencia del proyecto. La consulta puede realizarse en el Capítulo 6. Zonificación Ambiental y de Manejo y en el anexo de Mapas, Mapa 6-2 Zonificación ambiental.

Ruta: EIAV2\5_Mapas

2.7 EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS

2.7.1 Requerimiento 19. Valoración Económica

Presentar la valoración económica acorde a los ajustes y/o modificaciones resultado de los requerimientos de información adicional.

Respuesta:

De acuerdo con la evaluación de impactos realizada para la actividad de accesos a puntos de estructura y la valoración de impactos acumulativos, no se presentaron impactos significativos que fueran objeto de valoración económica. Sin embargo, en el análisis de valoración económica ambiental se ajustaron las variables y el respectivo flujo económico relacionados a los costos y beneficios (cifras a 2017), así como los indicadores: valor presente neto (VPN) y relación beneficio costo (RBC) complementando el resultado del ejercicio de valoración económica ambiental inicial.

Ruta: EIAV2\2_Archivos fuente\Capítulo 7

2.8 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

2.8.1 Requerimiento 20. Plan de Manejo Ambiental del proyecto

Ajustar la aseveración mencionada en la ficha PMASE-4 *“El programa de contratación de mano de obra local va enfocado en dos sentidos, por una parte, reducir la cantidad de personal foráneo que hará presencia en el área de influencia directa y, por otra parte, generar alternativas económicas a las familias y/o habitantes que pueden ver disminuidos sus ingresos por las restricciones que se generen cuando se desarrolle la etapa de construcción del proyecto”*.

Respuesta:

Dando alcance a la solicitud de la corporación se realizó el ajuste en la aseveración,

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 codensa Grupo Enel	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	---	---

complementando el texto de la siguiente manera:

El programa de contratación de mano de obra local va enfocado en dos sentidos, por una parte, reducir la cantidad de personal foráneo que hará presencia en el área de influencia directa y, por otra parte, generar oportunidades laborales temporales al personal de la zona, de acuerdo con las posibilidades de la empresa y el tipo de intervención que implican las obras. (Ver: Ficha PMASE-4, en el anexo 8 Componente Socioeconómico).

Ruta: EIAV2\3_Anejos\CAP 8

2.8.2 Requerimiento 21. Plan de Manejo Ambiental del proyecto

En la ficha PMASE-5, incluir las medidas de manejo y/o compensación en caso de presentarse impactos acumulativos por la presencia de otros proyectos licenciados dentro de los predios que se verán afectados por las torres y/o postes de energía y/o por el área de servidumbre.

Respuesta:

Una vez realizada la evaluación de impactos acumulativos para los proyectos que tienen intersección con el proyecto Norte, se identificó que no se presentan impactos acumulativos en los predios donde se realizará la instalación de la infraestructura asociada al proyecto. No obstante, en la ficha PMASE- 5, relacionada con el Programa de Gestión de Servidumbres, se incluyeron medidas de manejo tendientes a la compensación por la doble afectación a predios. A continuación, los proyectos por corredor y el área de intervención estimada por el paso de las líneas de transmisión y/o ubicación de los puntos de estructura.

Ruta: EIAV2\3_Anejos\CAP 8\PMA Socioeconómico

Tabla 2-6 Proyectos licenciados y área de afectación

Corredor	ID Predio	Nombre del Predio	Área de afectación del trazado	Puntos de estructura	Proyectos Licenciados
Norte - Sesquilé	125	Laguna de Tominé	2,40 ha	E17 - E29-17-ZQ y pórtico	Embalse de Tominé
Norte Zipaquirá	109	LT B	0,91 ha	E4 - E5	Poliducto de Oriente/Terminal Norte Sebastopol
	62	San Pedro LO Santa Barbara	1,66 ha	P31 - P33 - P34 - P36	Distribución de gas natural Briceño - Ceramita - Sopo y Línea de distribución para el suministro de Peldar

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 Grupo Enel	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	--	--

Corredor	ID Predio	Nombre del Predio	Área de afectación del trazado	Puntos de estructura	Proyectos Licenciados
	65	San Pedro	4,06 ha	E27 - E28 - E28A - E29A	Mina el Tunal
Ramal Zipaquirá - Ubaté	21	Surva	1,74 ha	E44A - E43A	Gasoducto La Belleza - Bogotá

Fuente: CODENSA S.A. ESP. Adaptado por INERCO Consultoría Colombia, 2017.

2.8.3 Requerimiento 22. Plan de Manejo Ambiental del proyecto

Hacer extensivas las medidas de manejo contenidas en el Programa de Compensación por daños o afectaciones que atienda los posibles impactos que se generarían sobre las áreas de los sitios de acceso a torres y sitios de acopio de materiales y equipos

Respuesta:

En línea con las respuestas a los requerimientos relacionados con los sitios de acceso a torres y sitios de acopio de materiales y equipos, se reitera que el acopio temporal de material se realizará en los mismos predios a intervenir por las obras (área de servidumbre), por lo que no se prevé afectación en predios ni áreas adicionales a los incluidos durante la recolección de información en campo.

Adicionalmente, en el plan de manejo ambiental se plantearon dos programas diferentes que se enfocan en la compensación para los propietarios que puedan percibir afectación por el desarrollo de las obras en sus predios; estos son: PMASE-5 denominado “Programa de gestión de servidumbres” y PMASE-6 denominado “Programa de compensación por daños o afectaciones”. A continuación, se presenta el ajuste del aparte del programa referido a la compensación de aquellos daños o afectaciones que pueden llegar a presentarse por fuera del área de servidumbre, como resultado de las actividades relacionadas con el acopio de materiales o acceso a los puntos de torre:

*El desarrollo de la etapa constructiva de las líneas de transmisión, puede llegar a producir afectaciones sobre los predios del área de influencia del proyecto (cultivos, zonas de pastoreo, infraestructura socioeconómica), por el ingreso de vehículos, maquinaria y personal del proyecto. De acuerdo con esto, se realizará el levantamiento de actas de vecindad sobre todos los predios que sean intervenidos por las obras o actividades complementarias **como acceso a puntos de estructura y sitios de acopio temporal**, con el fin de evaluar las condiciones actuales de la infraestructura y garantizar que no se generen daños por causa de las actividades del proyecto o que, en caso de identificarse algún daño, éste sea valorado y compensado al propietario del predio. Las actas de*

		ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
---	---	--

vecindad deberán levantarse antes de comenzar las actividades constructivas y cuando finalicen, dejando constancia del estado del predio antes y después de la intervención del proyecto.

En atención al requerimiento, se realizó el ajuste sobre el texto anterior, en el sentido de hacer explícita la inclusión de aquellos predios que puedan llegar a ser afectados por el acopio de materiales o acceso a los puntos de torre. El ajuste puede ser consultado en el Anexo 8 del Componente Socioeconómico, Ficha PMASE – 6 Programa de compensación por daños o afectaciones.

Ruta: EIAV2\3_Anexos\CAP 8\ PMA Socioeconómico

2.8.4 Requerimiento 23. Plan de Manejo Ambiental del proyecto

Presentar un programa de seguridad vial teniendo en cuenta que el numeral 2.4 Infraestructura y servicios interceptados indica que con el desarrollo del Proyecto se interceptaran varios “camino principales” y “camino secundarios”.

Acorde con lo establecido en El Manual de Diseño Geométrico de Carreteras 2008, desarrollado por el INVÍAS, Codensa deberá ajustar la información establecida en el Capítulo 2, numeral 2.4 de acuerdo con la tipología de carreteras.

Respuesta:

En atención al requerimiento, se formuló el Subprograma de seguridad vial (Ficha PMSV - 11) en el PMA del proyecto, el cual tiene como objeto controlar las posibles alteraciones de movilidad y riesgo de accidentalidad que puedan generarse por la ejecución de los trabajos del proyecto, así como garantizar la accesibilidad a los usuarios de las vías, senderos e ingresos a predios.

Ruta: EIAV2\3_Anexos\CAP 8\ PMA Abiótico

En cuanto al ajuste de la información establecida en el Capítulo 2. Descripción del proyecto, numeral 2.4 Servicios Interceptados, en el Anexo 2-8 se realizó la actualización de la tipología de carreteras acorde a lo establecido en el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras 2008, del INVÍAS.

Ruta: EIAV2\3_Anexos\CAP 2\Anexo 2-8

2.8.5 Requerimiento 24. Plan de Manejo Ambiental del proyecto

Incluir para todos los programas de manejo, indicadores que permitan evaluar la efectividad, así como las tendencias de calidad del medio ambiente de las medidas

		ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
---	---	--

propuestas de acuerdo con lo establecido en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales del Ministerio del Medio Ambiente (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Respuesta:

Atendiendo a la solicitud de la Autoridad Ambiental, se realizó el complemento en cada una de las fichas del Plan de Manejo Ambiental como del Plan de Seguimiento y Monitoreo, en el sentido de identificar el tipo de indicador contemplado ya sea de éxito, cumplimiento o calidad ambiental de acuerdo con las actividades propuestas.

Ruta: EIAV2\3_Anexos\CAP 9

2.8.6 Requerimiento 25. Plan de Manejo Ambiental del proyecto

Incluir las medidas de manejo de los impactos generados por las diferentes opciones de acceso para el ingreso de personal, materiales y equipos, entre otros, a los sitios de torres, de acuerdo con el Requerimiento 3.

Respuesta:

Este requerimiento fue retirado

2.8.7 Requerimiento 26. Plan de Manejo Ambiental del proyecto

Incluir las acciones a implementar para el control y manejo de los impactos identificados en las fichas, tales como: alteración de las características fisicoquímicas y/o microbiológicas del suelo, alteración de las características fisicoquímicas y/o microbiológicas del agua, reducción y/o pérdida de hábitat apropiado para la fauna silvestre.

Respuesta:

Una vez evaluado el requerimiento 26 Plan de Manejo Ambiental del proyecto realizado por la autoridad donde solicita Incluir las acciones a implementar para el control y manejo de los impactos identificados en las fichas, tales como: alteración de las características fisicoquímicas y/o microbiológicas del suelo y alteración de las características fisicoquímicas y/o microbiológicas del agua de la Ficha PMAS-4, se formuló un indicador de cumplimiento enfocado en realizar monitoreos en los sitios en los cuales se presente derrames no intencionales con el fin de validar la posible afectación del recurso.

		<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954</p>
---	---	---

Respecto al impacto, reducción y/o pérdida de hábitat apropiado para la fauna silvestre presentado en la Ficha PMAS-2 Subprograma de manejo paisajístico, se realizó un análisis en conjunto de las fichas entregadas y ajustadas y se llegó a la conclusión que este impacto está siendo compensado en la ficha Subprograma de Compensación por Aprovechamiento Forestal PMACAF-4, donde fue evaluado el impacto y presenta acciones de manejo de siembra del 100% de los árboles concertados con la autoridad, mantenimientos, fertilización y riego para asegurar la supervivencia del 80%. Y por lo cual con esta siembra de árboles nativos se generarán hábitats con las condiciones ecológicas adecuadas para la colonización de fauna silvestre. Toda vez, se eliminó de la Ficha PMAS-2 el impacto reducción y/o pérdida de hábitat apropiado para la fauna silvestre.

Ruta: EIAV2\3_Anexos\CAP 8

2.9 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

2.9.1 Requerimiento 27. Información complementaria

Presentar planos digitalizados y cartografía temática del componente socioeconómico.

En el caso de presentarse ajuste, se deberá actualizar el cronograma y presupuesto de ejecución

Respuesta:

En el Anexo Mapas del EIA, se adjuntaron los planos digitalizados y la cartografía del componente socioeconómico (ver Mapas 3-24, 3-25 y 3-26).

Así mismo en el Plan de Manejo Ambiental se realizó el ajuste del cronograma y del presupuesto cuando fue necesario de acuerdo con los complementos realizados.

Ruta: EIAV2\5_Mapas

2.10 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

2.10.1 Requerimiento 28. Presentación EIA

Ajustar el Estudio de Impacto Ambiental (incluyendo planos y anexos), presentado a esta Corporación con radicado 09151105212 del 22 de diciembre de 2015 incorporando los cambios relacionados con los requerimientos anteriormente solicitados, en concordancia con lo estipulado en los términos de referencia específicos para este proyecto y a la

 INGENIERÍA & DISEÑO S. A.	 	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Respuesta solicitud de información adicional CONTRATO 5700004954
--	--	--

Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (MAVDT, 2010), en medio magnético.

Respuesta:

Se realiza la entrega del Estudio de Impacto Ambiental en medio magnético con el ajuste y complemento a los requerimientos formulados en la reunión de solicitud de información adicional del 29 de septiembre de 2017. En cada uno de los documentos que se realizó el complemento o ajuste, se marcó el cambio con color azul, para la fácil ubicación de la Autoridad Ambiental.