SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

Concepto Tecnico No. 04623, 28 de abril del 2023

ASUNTO:	**Licencia Ambiental**		**Evaluación**
SECTOR	Sección D. SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE – 35. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado - Comercialización de Energía Eléctrica - Distribución de Energía Eléctrica		
CIIU	D.3514 D.3513		
DOCUMENTO (S) EVALUADO (S)	Radicado	2022ER328100	21/12/2022
	Radicado	2022ER332345	26/12/2022
	Radicado	2023ER14520	24/01/2023
	Radicado	2023ER29000	09/02/2023
	Radicado	2023ER63495	24/03/2023
	Radicado	2023ER88019	21/04/2023
USUARIO:	METRO LINEA 1 S.A.S.		
EXPEDIENTE:	SDA-07-2023-585		
NIT:	901.339.011-6		
REPRESENTANTE LEGAL:	Wu Yu	**C.E.:**	000000000369742
DIRECCIÓN:	Subestación: Av. Caracas con calle 2 Bis Línea de transmisión: Av Caracas entre con calle 2 Bis hasta Subestación Calle Primera		
BARRIO:	Eduardo Santos, San Bernardo y San Antonio.	**TELEFONO:**	
LOCALIDAD:	Antonio Nariño, Los Mártires y Santa Fé	**CUENCA:**	N/A
UPZ:	Santa Isabel, Las Cruces y Restrepo	**Subcuenca:**	N/A
CHIP Predio:	AAA0034RBXS AAA0034RCBR	**Dirección CHIP:**	AK 14 2 91 AK 14 2 87
Uso del suelo:			
El predio se encuentra afectado por Zonas de Ronda y/o ZMPA	No	**Cuerpo hídrico afectado**	N/A
		Acto administrativo que alindera el cuerpo hídrico (Fuente del dato)	N/A
VIABILIDAD TÉCNICA PARA OTORGAR LICENCIA AMBIENTAL			

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

BOGOTÁ

REQUIERE ACTUACIÓN DEL GRUPO JURÍDICO DE LA DCA	**Si**

1. OBJETIVO

Evaluar la solicitud de licencia ambiental presentada por el usuario METRO LINEA 1 S.A.S., mediante el radicado 2022ER328100 del 21 de diciembre de 2022, complementada con el radicado 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, el radicado 2023ER14520 del 24 de enero de 2023, el radicado 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y el radicado 2023ER63495 del 24/03/2023 y radicado 2023ER88019 de 21/04/2023 para el Proyecto “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA - SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV¨

2. ANTECEDENTES

2.1 Expediente

Los antecedentes consignados en el presente concepto técnico son extraídos del sistema de información Forest y del Expediente No SDA-07-2023-585 perteneciente al usuario METRO LINEA 1 S.A.S.

DOCUMENTOS			Descripción	Observaciones
Tipo	**No.**	**Fecha**		
Radicado	328100	21/12/2022	El usuario solicita la licencia ambiental para la construcción de una subestación y su línea de transmisión a 115 KV y remite la información para su trámite. Se evalúa en el presente concepto técnico	Evaluado en el Concepto Técnico 03268 del 28/03/2023

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Radicado	332345	26/12/2022	El usuario allega el recibo de pago No. 5741455 por la suma de $3.493.719 por concepto de Licencias Ambientales-Evaluación correspondiente a la solicitud de licencia ambiental para el proyecto “Subestación eléctrica receptora SER 2 y su Línea de Transmisión a 115 kV”.	Evaluado en el Concepto Técnico 03268 del 28/03/2023
Oficio	00362	02/01/2023	Mediante el cual se informa al usuario que se realizó la revisión preliminar de la información remitida para el trámite de licenciamiento y no cumple con los requisitos exigidos en los artículos 2.2.2.3.5.1 y 2.2.2.3.6.2 del Decreto 1076 de 2015, concluyendo que NO está completa, debido a que no presenta en su totalidad la documentación, por lo cual deberá remitir la información faltante	Ninguna
Radicado	14520	24/01/2023	Por medio del cual el usuario da alcance al comunicado radicado 2022ER328100 entregando la totalidad de los documentos requeridos en el marco de la solicitud de licencia ambiental.	Evaluado en el Concepto Técnico 03268 del 28/03/2023

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Radicado	29000	09/02/2023	El usuario da alcance al radicado No. 2023ER14520 del 24 de enero de 2023 y allega copia de la Resolución No.162 del 06 de febrero de 2023 expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia "Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 623 de 21 de mayo de 2021 que aprobó el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto Fase de Implementación para el Tramo 1 de la primera Línea del Metro de Bogotá (23,9 km). Bogotá D.C", y los archivos del modelo de datos finales de los polígonos avalados.	Evaluado en el Concepto Técnico 03268 del 28/03/2023

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Radicado	63495	24/03/2023	El usuario da alcance al radicado No. 2023ER14520 del 24 de enero de 2023, envió copia de la Resolución No.00054 del 2023 “Por la cual se autorizan tratamientos silviculturales en espacio público y se adoptan otras determinaciones” expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente, identificando el individuo arbóreo encontrado en el área de estudio, y aclaró que el Estudio de Impacto Ambiental allegado mediante el radicado No. 2022ER328100 del 21 de diciembre de 2022, contiene el Capítulo 7 denominado DEMANDA USO Y APROVECHAMIENTO numeral 7.6.,en el cual hace referencia al aprovechamiento forestal requerido, y en el Capítulo 13 MEDIDAS GENERALES DE COMPENSACIÓN, para acreditar, respectivamente, los requisitos de demanda de recursos naturales para el Proyecto, y el plan de compensación por pérdida de biodiversidad, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.	Evaluado en el Concepto Técnico 03268 del 28/03/2023

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Auto	862 2023EE63851	24/03/2023	Por el cual se da inicio al trámite de otorgamiento de licencia ambiental	Ninguna
Concepto técnico	03268 (2023IE66072)	28/03/2023	La Secretaría Distrital de Ambiente evalúa el Estudio de Impacto Ambiental presentado por el usuario para el proyecto Subestación eléctrica receptora SER 2 y su Línea de Transmisión a 115 kV, y en aplicación del Manual de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, recomienda solicitar información adicional al usuario	Ninguna
Oficio	2023EE69026	30/03/2023	La Secretaría Distrital de Ambiente convoca al usuario a la realización de audiencia de información adicional	Ninguna
Acta		03/04/2023	Acta de reunión de requerimientos de información adicional	Ninguna
Radicado	2023 ER88019	21/04/2023	Por medio del cual el usuario remite los requisitos solicitados en la reunión de información adicional realizada el 03 de abril 2023	Evaluado en el presente Concepto Técnico
Auto	02082 (2023EE94663)	28/04/2023	Por medio del cual se declara reunida la información para decidir sobre la solicitud de Licencia Ambiental	Ninguna

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

3. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO

<table>
<tr><td rowspan="8" colspan="2">Estimativo del consumo de agua</td><td colspan="2">Fuente de Abastecimiento</td><td>No. De Contrato y/o Resolución</td><td>Consumo m³/mes</td></tr>
<tr><td colspan="2">Consumo EAAB</td><td>No reporta</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Consumo fuente subterránea</td><td>No aplica</td><td>No aplica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Consumo fuente superficial</td><td>No aplica</td><td>No aplica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Consumo carro tanque</td><td>No aplica</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Otros consumos</td><td>Botellones</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Total</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Consumo estimado de agua (m³ / unidad de producto)</td><td colspan="3">No aplica</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Capacidad Instalada</td><td colspan="2">Número de empleados</td><td></td><td>Tamaño empresa</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Días de trabajo (Semana / Mes)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Horas de funcionamiento al Día</td><td></td><td>Turnos</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Unidades de producción y/o servicios por mes</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	Materias primas o insumos	Energía eléctrica
	Equipos	Equipos eléctricos – Línea de transmisión

*El volumen de agua correspondiente a la construcción de la subestación es: consumo de carrotanque, agua para aseo general en la etapa de construcción, morteros, concretos y otros. Los volúmenes correspondientes al consumo de agua de botellón correspondientes al consumo del personal en la construcción de la subestación. Lo anterior, se dará únicamente durante la fase constructiva del proyecto.

**El consumo previsto para la construcción de la línea de transmisión agua de botellón para consumo humano durante el tiempo de ejecución de las obras. Posterior a esto la fase operativa se abastecerá de agua a través de la cuenta contrato que asigne la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAB

3.2 VISITA TÉCNICA

Datos generales de la visita de inspección	**¿Se realizó visita?**	SI		
	Fecha de la visita	30 de marzo de 2023		
	Persona que atendió la visita	Ana María Prieto	**C.C.:**	
	Cargo que ocupa la persona que atiende la visita	Ingeniera Ambiental Jr.		

3.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE LOS PROCESOS

No se desarrolla proceso productivo

4. CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

4.1 MANEJO DE VERTIMIENTOS

Registro de Vertimientos	Requiere registro de vertimientos		No
	Cuenta con registro de vertimientos		No aplica
	No. de registro		No aplica
Requiere permiso de vertimientos	Requiere permiso de vertimientos		No
	Cuenta con permiso de vertimientos		No aplica
	Resolución No.	--	No aplica

El usuario no genera aguas residuales industriales y las aguas residuales domésticas generadas en los servicios sanitarios son vertidas al sistema de alcantarillado público, por tanto, no requiere la obtención de permiso ni registro de vertimientos, en cumplimiento del Decreto 3930 de 2010, Resolución 3957 de 2009 y los Conceptos Jurídicos 133 de 2010, 91 y 199 de 2011 expedidos por la Dirección Legal Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente y el Plan de Desarrollo acogido mediante Resolución 1955 del 25/05/2019.

4.1.2 EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN REMITIDA

El usuario no remite información en materia de vertimientos por cuanto no es aplicable

4.1.2 CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS Y/O REQUERIMIENTOS

El usuario no tiene actos administrativos y/o requerimientos pendientes en materia de vertimientos

4.2 MANEJO DE RESIDUOS

¿Genera RESPEL?	SI

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

¿Acopia aceites usados?	NO
¿Gestiona RESPEL?	NO

- **Gestión de residuos o desechos peligrosos (Anexo I y II – Decreto 1076/15)**

ID	Residuo	Cantidad d (Kg/me s)	Gestión	Almacenamiento	Tipo de Manejo	Gestor Respel
	Actividad generadora	Descripción especifica		Tiempo (mes)	Trat Aprov Disp	
Y8	Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.	Estopas contaminadas con aceite / Canecas usadas impregnadas con aceites libres de PCBs	PD	Externa	PD	PD
Y9	Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua	Aceite usado	PD	Externa	PD	PD
Y9	Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	Grasas industriales	PD	Externa	PD	PD
Y12	Desechos resultantes de la producción,	Pinturas	PD	Externa	PD	PD

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices					
Y41	Solventes orgánicos halogenados.	Solventes Residuos impregnados con solventes	PD	Externa	PD	PD
Y31	Plomo, compuestos de plomo	Baterías	PD	Externa	PD	PD
Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	Tónner y cartuchos de impresoras	PD	Externa	PD	PD
A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos	RAEE	PD	Externa	PD	PD
Y29	Mercurio, compuestos de mercurio	Luminarias	PD	Externa	PD	PD
A4140	Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no	EPP's	PD	Externa	PD	PD

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	responden a las especificaciones o caducados correspondiente a las categorías de anexo I, y que muestran las características peligrosas del anexo III.					
Cantidad Total (Kg/mes)				Por determinar		

PD: Por determinar

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

4.2.1 OBSERVACIONES DE LA VISITA TÉCNICA

Se realiza visita técnica de evaluación en el marco del trámite de solicitud de licencia ambiental presentado por la empresa Metro Línea 1 S.A.S. Se visita el tramo que corresponde a los barrios de Eduardo Santos y San Bernardo, localidades de Antonio Nariño, Los Mártires y Santa Fé.

Durante la visita se realiza recorrido por el tramo que recorrerá esta Subestación Eléctrica desde la Av. Caracas con calle 1ra, entre los barrios Eduardo Santos y San Bernardo. De este modo se visita el predio donde se ubicará dicha Subestación. Se observa que actualmente no se ha dado inicio a las obras, por lo tanto no hay presencia de ningún tipo de residuos. (Ver fotos 1,2,3,4).

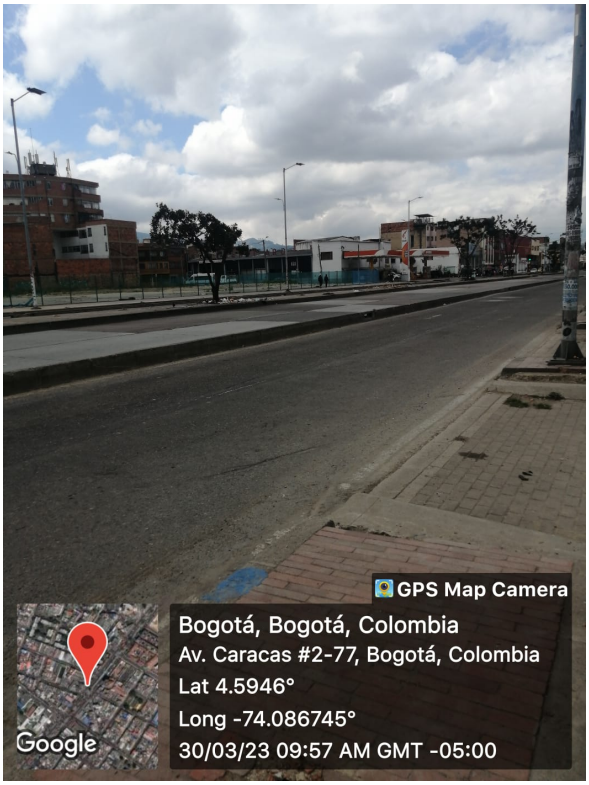
En este recorrido se observa la presencia de unidades residenciales cerca al predio donde se ubicará la estación que de igual modo está contemplada en el área de influencia caracterizada en el EIA y se reitera al usuario la importancia de socializar el proyecto principalmente a la población potencialmente afectada. (ver fotos 5 y 6)

Se le informa al usuario que en caso que se otorgue la licencia ambiental para la construcción y operación de la Subestación, antes de iniciar el proceso constructivo se debe notificar a la Secretaria Distrital de Ambiente, con mínimo un mes de anterioridad, para agendar visita de acompañamiento en la respectiva fase.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	
Foto No 1. Entrada a las instalaciones donde se ubicó el punto de atención temporal de Metro. Barrio Eduardo Santos	Foto No 2. Predios donde se ubicará la subestación, Av. Caracas entre calle 2 y 3.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	
Foto No 3. Predio (interior) donde se ubicará la Subestación Av. Caracas entre calle 2 y 3.	Foto No 4. Recorrido a donde irá ubicada la línea de transmisión de 115 Kv subterránea en Av caracas con calle 2

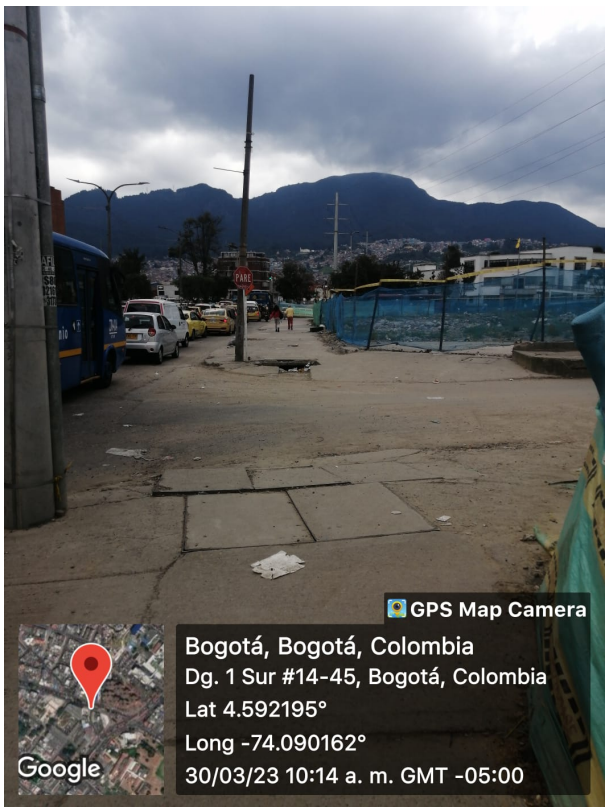
Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	
Foto No 5. Recorrido a donde irá ubicada la línea de transmisión de 115 Kv subterránea en Av caracas con calle 1c	Foto No 6. Recorrido a donde irá ubicada la línea de transmisión de 115 Kv subterránea en Av caracas con calle 1c

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	
Foto No 7. Recorrido a la línea de transmisión de 115 Kv donde se ubicará la caja de empalme	Foto No 8. Ubicación de Unidades residenciales entre Av Caracas y calle 1

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	
Foto No 9. Recorrido a la línea de transmisión de 115 Kv por calle 1 entre Carrera 14 y 14 b	Foto No 10. Ubicación Subestación ENEL Calle primera que alimentará la subestación SER 2 de Metro Linea 1

4.2.2 EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN REMITIDA

El usuario no remite información en materia de residuos peligrosos

5. LICENCIA AMBIENTAL

La solicitud de licencia ambiental presentada por el usuario METRO LINEA 1 S.A.S. será evaluada conforme a lo expuesto en los términos de referencia emitidos por la SDA,

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Manual de evaluación de estudios ambientales – 2002 y lo expuesto en el Decreto 1076 de 2015 Capitulo 3.

Tipo de información evaluada	Estudio de Impacto Ambiental

5.1 EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN REMITIDA

Radicado 2022ER328100 del 21 de diciembre de 2022
Información Remitida
El usuario METRO LINEA 1 S.A.S remite la solicitud de licencia ambiental para el proyecto “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA - SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV”.
Observaciones
La información presentada por el usuario METRO LINEA 1 S.A.S será evaluada en el Numeral 5
Radicado 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022
Información Remitida
El usuario allega el recibo de pago No. 5741455 por la suma de $3.493.719 por concepto de Licencias Ambientales-Evaluación correspondiente a la solicitud de licencia ambiental para el proyecto “Subestación eléctrica receptora SER 2 y su Línea de Transmisión a 115 kV”.
Observaciones
La información presentada por el usuario METRO LINEA 1 S.A.S será evaluada en el Numeral 5
Radicado 2023ER14520 del 24 de enero de 2023
Información Remitida
El usuario METRO LINEA 1 S.A.S da alcance al comunicado 2022ER328100 entregando la totalidad de los documentos requeridos en el marco de la solicitud de licencia ambiental para el proyecto “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA - SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV”.
Observaciones
La información presentada por el usuario METRO LINEA 1 S.A.S será evaluada en el Numeral 5
Radicado 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Información Remitida
El usuario da alcance al radicado No. 2023ER14520 del 24 de enero de 2023 y allega copia de la Resolución No.162 del 06 de febrero de 2023 expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia "Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 623 de 21 de mayo de 2021 que aprobó el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto Fase de Implementación para el Tramo 1 de la primera Línea del Metro de Bogotá (23,9 km). Bogotá D.C", y los archivos del modelo de datos finales de los polígonos avalados.
Observaciones
La información presentada por el usuario METRO LINEA 1 S.A.S será evaluada en el Numeral 5
Radicado 2023ER63495 del 24/03/2023
El usuario da alcance al radicado No. 2023ER14520 del 24 de enero de 2023, envió copia de la Resolución No.00054 del 2023 "Por la cual se autorizan tratamientos silviculturales en espacio público y se adoptan otras determinaciones" expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente, identificando el individuo arbóreo encontrado en el área de estudio, y aclaró que el Estudio de Impacto Ambiental allegado mediante el radicado No. 2022ER328100 del 21 de diciembre de 2022, contiene el Capítulo 7 denominado DEMANDA USO Y APROVECHAMIENTO numeral 7.6.,en el cual hace referencia al aprovechamiento forestal requerido, y en el Capítulo 13 MEDIDAS GENERALES DE COMPENSACIÓN, para acreditar, respectivamente, los requisitos de demanda de recursos naturales para el Proyecto, y el plan de compensación por pérdida de biodiversidad, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.
Observaciones
La información presentada por el usuario METRO LINEA 1 S.A.S será evaluada en el Numeral 5
Radicado 2023ER88019 de 21/04/2023
El usuario remite a la Secretaria Distrital de Ambiente la respuesta a los requisitos presentados en la reunión de información adicional realizada el 03 de abril de 2023 en el marco de la solicitud de licencia ambiental para el proyecto ""SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA - SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV""
Observaciones
La información presentada por el usuario METRO LINEA 1 S.A.S será evaluada en el Numeral 5

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

5.2 SOLICITUD DE INFORMACIÓN ADICIONAL

A través del radicado 2022ER328100 del 21 de diciembre de 2022, el representante legal de la empresa METRO LÍNEA 1 S.A.S., presenta solicitud para la licencia ambiental para el proyecto “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA - SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV¨

Información que ha sido completada con radicados complementada con el radicado 2022ER332345 del 26 de Diciembre de 2022 y el 2023ER14520 del 24 de enero de 2023, el 2023ER29000 del 9 de febrero de 2023 y el 2023ER63495 del 24 de marzo de 2023 y radicado 2023ER88019 de 21/04/2023 por lo que esta secretaría en conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.2.3.5.1 y 2.2.2.3.6.2 del Decreto 1076 de 2015, realizó la revisión de la documentación entregada. Dando aplicación del “Formato para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de licencia ambiental”, que el Estudio de Impacto Ambiental –EIA presentado contiene los requisitos mínimos establecidos por el mencionado Decreto y concluyó que cumplía con los requisitos exigidos para dar inicio al trámite de evaluación.

Una vez realizada la evaluación técnica del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) presentado para el trámite de obtención de licencia ambiental para el proyecto “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA - SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV”, solicitado por la sociedad METRO LÍNEA 1 S.A.S, iniciado mediante Auto No 00857 del 24/03/2023, se estableció que es necesario requerir información adicional y ajustes al estudio presentado.

Por lo anterior y en cumplimiento al procedimiento establecido en el numeral 2 del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015 se convocó a reunión de información adicional el 03 de Abril de 2023. Producto del análisis preliminar de la información remitida y de acuerdo a lo establecido en el artículo 31 del Decreto 2820 de 2010 y el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales del MAVDT – 2002, a continuación, se realiza la evaluación de la información adicional allegada para el trámite de solicitud de licencia ambiental.

Requerimientos solicitados de		

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Reunión Virtual de Información Adicional realizada en el marco de la licencia Ambiental solicitada para el proyecto "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA - SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV"	OBSERVACIÓN	Cumple
Presentación de cada requerimiento de información adicional determinado por la Secretaría Distrital de Ambiente argumentos por parte de la empresa y decisión sobre el requerimiento.		
MEDIO ABIÓTICO		
Requerimiento 1 Remitir: Cantidades estimadas de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados por el proyecto en fase de construcción, operación y desmantelamiento del proyecto	En el EIA remitido, numeral 7.8, capítulo 7 DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO, Tablas 15, 16 y 17, se incluyó información de residuos peligrosos y no peligrosos que se podrían encontrar dentro del proyecto con la respectiva descripción de etapa (construcción, operación, desmantelamiento)	SI
Requerimiento 2 Complementar: Los estimativos de la mano de obra necesaria para cada una de las etapas del proyecto.	En el EIA remitido, en la tabla 19 del numeral 3.2.11 Organización del proyecto, capítulo 3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, se presentó un listado del personal (directivo, administrativo, operativo) discriminado por etapa del proyecto y cantidad.	SI
Requerimiento 3 Incluir en el Estudio de Impacto Ambiental el concepto de uso del suelo respecto las actividades propuestas en el Proyecto conforme a lo establecido en el Decreto 555 de 2021, por el cual se ordena la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial.	En el capítulo 5 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA, el usuario indicó que para determinar el uso actual del suelo se utilizó en primera medida lo estipulado por el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá (Decreto 555 de 2021), además se tuvo en cuenta la clasificación de coberturas realizado por el IDEAM durante el año 2018. Respecto al Plan de Ordenamiento	SI

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	Territorial, adoptado mediante el Decreto 555 del 29 de diciembre de 2021, el cual responde a los desafíos de los objetivos y metas de la Agenda 2030, vinculando los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se proponen 10 políticas generales a largo plazo. En el capítulo 4 se describe la estructura funcional y del cuidado, en el sistema de movilidad de la red de transporte público urbano de pasajeros que, en su Artículo 157 se constituye en un componente ordenador del territorio que contribuye a la definición de normas urbanísticas de usos, aprovechamientos y condiciones para la localización de actividades urbanas, tal como lo pretende la implementación de las líneas del Metro. La red de transporte público está conformada por: a. Los corredores de transporte público. **b. La infraestructura de soporte del transporte público.** c. Los complejos de integración modal – CIM d. Las áreas de integración multimodal – AIM Así mismo en su Artículo 161. Infraestructura de soporte a la red de transporte público de pasajeros, en su numeral e, menciona las **Subestaciones eléctricas**, como la infraestructura necesaria para la alimentación eléctrica de los sistemas férreos de Metro, de cable aéreo y demás vehículos eléctricos. Esta podrá localizarse a lo largo del trazado de los sistemas de transporte, en predios cercanos a la infraestructura y en donde lo requiera el sistema, con excepción de las áreas de la Estructura Ecológica Principal en las cuales su localización queda supeditada a las condiciones que establezcan los planes de manejo ambiental o	

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	los instrumentos aplicables. De acuerdo a la Política Distrital las subestaciones eléctricas adoptan la reglamentación de usos y tratamientos urbanísticos que tiene el trazado de la red de transportes público urbano de pasajeros.	
COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		
Requerimiento 4 i) Remitir todas las evidencias que den cuenta de los procesos de convocatoria a los actores sociales, institucionales, comunitarios, entre otros; la metodología utilizada en los encuentros para efectos de la socialización del proyecto. ii) Remitir las actas y/o memorias de reunión con sus listados de asistencia y registro fotográfico y/o fílmico de las reuniones y/o talleres realizados con los actores institucionales, sociales, comunitarios, etc., a los que le fue socializado el proyecto; estás deberán evidenciar los contenidos tratados, las inquietudes, comentarios, sugerencias y/o aportes de los participantes sobre el proyecto y sus alternativas, así como las respuestas o aclaraciones realizadas por parte del solicitante. Es importante que el usuario amplíe el radio de actuación para la socialización del Proyecto, de manera que asegure la participación efectiva de las comunidades en el área de influencia del proyecto que	En el EIA presentado mediante el radicado 2023ER88019 del 21/04/2023, en el Capítulo 5. caracterización socioeconómica numeral 5.3.1 Lineamientos de participación, se realiza descripción de las acciones desarrolladas con el propósito de informar y socializar, todo la información relacionada con ocasión del proyecto. Adicional a ello, en el AnexoF_Asp_Socioeconomicos se allegan las evidencias que dan cuentan de este proceso.	SI

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

podrán resultar afectadas por el desarrollo del mismo.		
ZONIFICACIÓN DEL MANEJO AMBIENTAL		
Requerimiento 5 Remitir: Los riesgos ambientales y antrópicos identificados en el Capítulo 10 Plan de Gestión de Riesgo, no son presentados en el análisis de zonificación ambiental con el fin de determinar si pueden convertirse en restricciones	En el EIA remitido, en el capítulo 9, ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL SER2, Tabla 2, muestra el resultado obtenido de la zonificación de manejo ambiental del proyecto en donde se presenta las restricciones identificadas frente a la ejecución del mismo y las unidades de manejo a partir del análisis de los medios abiótico, biótico, socioeconómico y análisis Normativo.	SI
EVALUACIÓN DE IMPACTOS		
Requerimiento 6 Incluir: Las limitaciones de los métodos de predicción y evaluación de los impactos del proyecto.	En el EIA presentado, en el Capítulo 8. Numeral 8.1.5 Limitaciones de los métodos de predicción de los impactos, se discute las limitaciones de la metodología utilizada para la identificación de los impactos ambientales del proyecto.	SI
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
Requerimiento 7 Remitir: Los efectos negativos de las actividades de las medidas de manejo ambiental propuestas, en caso de no existir, justificarlo según lo evaluado en la evaluación ambiental del proyecto.	En el EIA presentado, en el capítulo 10. Plan de manejo ambiental del EIA en el subcapítulo 10.1.3 Programas de manejo ambiental en cada Programa de manejo identificado se identifica la posibilidad de la aparición de efectos negativos como consecuencia de las actividades de las medidas de manejo ambiental, adicionalmente se encuentran justificadas en caso de no presentarse.	SI

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

PLAN DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL		
Requerimiento 8 Remitir: El plan de supervisión ambiental, que incluya: a) Un mecanismo para modificar el plan de manejo ambiental de acuerdo a cada una de las condiciones que se llegaran a presentar en el desarrollo de las operaciones de la empresa b) La frecuencia y contenido de los informes de cumplimiento ambiental	En el EIA presentado en el Capítulo 10. Plan de seguimiento y Monitoreo del EIA en el subcapítulo 10.4 Mecanismo de modificación del PMA se presentan las posibles modificaciones a las que se puede enfrentar el proyecto durante su ejecución y presenta los diferentes mecanismos para presentar estas modificaciones y/o actualizaciones.	SI
GENERAL		
Ajustar y actualizar el Estudio de Impacto Ambiental, presentado a esta Autoridad, a través de los radicados SDA No. 2022ER328100 del 21 de diciembre de 2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022; Radicado SDA No 2023ER14520 del 24 de enero de 2023; Radicado SDA No 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y Radicado SDA No 2023ER63495 del 24 de marzo de 2023, de manera que se incorporen y analicen en un solo documento, los cambios relacionados con los requerimientos de información antes	En el EIA presentado se realizan los ajustes según los requerimientos presentados en la reunión de solicitud de información adicional, además que se estructura en un solo documento	SI

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

solicitados, en concordancia con lo establecido en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018 y los Términos de Referencia.		

INFORMACIÓN NORMATIVA

- **Decreto 1076 de 2015 – Capitulo 3**

"Articulo 2.2.2.3.5.1 Del Estudio de Impacto Ambiental -EIA. *El Estudio de Impacto Ambiental es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos en que de acuerdo con la ley y el presente reglamento se requiera. Este estudio deberá ser elaborado de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales de que trata el artículo 2.2.2.3.3.2 del citado decreto y los términos de referencia expedidos para el efecto, el cual deberá incluir como mínimo lo siguiente":*

COMPONENTE	OBSERVACIONES
1. Información del proyecto, relacionada con la localización, infraestructura, actividades del proyecto y demás información que se considere pertinente.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
2. Caracterización del área de influencia del proyecto, para los medios abiótico, biótico y socioeconómico	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
3.. Demanda de recursos naturales por parte del proyecto; se presenta la información requerida para la solicitud de permisos relacionados con la captación de aguas superficiales, vertimientos, ocupación de cauces, aprovechamiento de materiales de construcción, aprovechamiento forestal, levantamiento de veda, emisiones atmosféricas, gestión de residuos sólidos, exploración y explotación de aguas subterráneas.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
4. Información relacionada con la evaluación de impactos ambientales y análisis de riesgos.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
5. Zonificación de manejo ambiental, definida para el proyecto, obra o actividad para la cual se identifican las áreas de exclusión, las áreas de intervención con restricciones y las áreas de intervención.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
6. Evaluación económica de los impactos positivos y negativos del proyecto.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
7. Plan de manejo ambiental del proyecto, expresado en términos de programa de	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

manejo, cada uno de ellos diferenciado en proyectos y sus costos de implementación.	diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
8. Programa de seguimiento y monitoreo (PSM), para cada uno de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
9. Plan de contingencias para la construcción y operación del proyecto; que incluya la actuación para derrames, incendios, fugas, emisiones y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
10. Plan de desmantelamiento y abandono, en el que se define el uso final del suelo, las principales medidas de manejo, restauración y reconformación morfológica.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
11. Plan de inversión del 1%, en el cual se incluyen los elementos y costos considerados para estimar la inversión y la propuesta de proyectos de inversión, cuando la normatividad así lo requiera.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario indica que el plan de inversión no es aplicable porque no acudirá directamente a fuentes naturales, ni realizará captaciones o vertimientos directamente a cuerpos de agua

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Artículo 2.2.2.3.6.2 De la solicitud de Licencia Ambiental y sus requisitos. *En los casos en que no se requiera pronunciamiento sobre la exigibilidad del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA o una vez surtido dicho procedimiento, el interesado en obtener Licencia Ambiental deberá radicar ante la autoridad ambiental competente, el Estudio de Impacto Ambiental de que trata el artículo 21 del presente decreto y anexar la siguiente documentación:*

INFORMACIÓN	CUMPLE
1. Formulario Único de Licencia Ambiental.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
2. Plano de localización del proyecto, obra o actividad, con base en la cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
3. Costo estimado de inversión y operación del proyecto.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
4. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.	No aplica
5. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación de la licencia ambiental. Para las solicitudes radicadas ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Desarrollo Territorial, se deberá realizar la autoliquidación previa a la presentación de la solicitud de licencia ambiental.	diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
6. Documento de Identificación o certificado de existencia y representación legal, en caso de personas jurídicas.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
7. Certificado del Ministerio del Interior y de Justicia sobre presencia o no de comunidades étnicas en el área de influencia del proyecto.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información
9. Copia de la radicación ante el Instituto Colombiano de Arqueología e Historia ICANH del Programa de Arqueología Preventiva, en los casos en que sea exigible dicho programa de conformidad con la Ley 1185 de 2008.	Mediante los radicados 2022ER328100 del 21/12/2022; 2022ER332345 del 26 de diciembre de 2022, 2023ER14520 del 24/01/2023, 2023ER29000 del 9 de febrero del 2023 y 2023ER63495 del 24/03/2023 el usuario remite la información

5.3 VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, DE ACUERDO CON LA METODOLOGÍA GENERAL PARA LA PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

La forma de calificar la información corresponde a la precisión cualitativa propuesta por el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales del MAVDT – 2002, instructivo B, Cuadro B-1.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

PRECISIÓN CUALITATIVA	ABREVIATURA	CRITERIO
Adecuadamente Cubierto	**AC**	Completo suministro de información, sin vacíos ni debilidades. Satisfactorio cumplimiento de la información con sólo unas pocas debilidades sin importancia para el proceso de decisión.
Cubierto con condiciones	**CC**	Satisfactorio suministro de información, con algunos vacíos y debilidades no vitales para el proceso de decisión y que pueden ser complementados o condicionadas en el concepto técnico con un mínimo de trabajo para el evaluador.
No cubierto adecuadamente	**NCA**	Pobre suministro de información, con vacíos y debilidades que impiden la toma de decisiones.

5.3.1. ÁREA 1. GENERALIDADES
5.3.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Componente	Presenta información completa	Observaciones
1. Se describen los objetivos del proyecto obra o actividad	AC	A pesar que en el capítulo 1.Objetivos, se establece el objetivo General y los objetivos específicos del EIA pero no los del proyecto, en el capítulo 2.Generalidades, se establece los objetivos del proyecto en el marco de la construcción de la Primera Línea del Metro de Bogotá y la necesidad del mismo para la energizar la infraestructura de estacionamiento y zonas de mantenimiento de los trenes del Metro de Bogotá.
2. Se describen todos los componentes del proyecto.	AC	En el capítulo 2.Generalidades, se establece una introducción, unos alcances, la metodología utilizada para la construcción del EIA, así como en el capítulo 3 Descripción del

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		proyecto se identifica las etapas del proyecto, los insumos requeridos y cronograma de actividades.
3. La localización del proyecto y sus componentes está debidamente identificada utilizando mapas, planos y diagramas (si son necesarios). Se incluye y esta adecuadamente cuantificado el espacio temporalmente ocupado durante la construcción y operación del proyecto	AC	En el Capítulo 2.1.1 Aspectos generales del proyecto (Pág. 2) del EIA y en el Capítulo 3.1 Localización del proyecto (Pág. 1), se menciona que el proyecto consiste en la construcción de la Subestación Receptora SER 2 localizada en la ciudad de Bogotá D.C, justo en el punto de intersección de las Localidades de Antonio Nariño, Los Mártires y Santafé, ubicada sobre la troncal Caracas a la altura de proyectada estación calle primera estación numero11 del trazado de línea 1 del Metro de Bogotá sobre los 2576 msnm, tiene una extensión de 1400 m2 y corresponde a un proyecto de tipo puntual y la línea de transmisión que responden a características de un proyecto lineal; donde se contemplan las obras para la construcción de la línea de transmisión de 693.43m aproximadamente con proceso constructivos a cielo abierto y tecnología de perforación horizontal dirigida (PHD). Adicionalmente la construcción de caja de empalme. Adicionalmente, en el Capítulo 4. Áreas de influencia del proyecto del EIA el usuario presenta la respectiva identificación del área de influencia de los medio abióticos, bióticos y socioeconómico, con sus correspondientes mapas.
4. Se describen todas las actividades y procesos de construcción, operación y clausura del proyecto.	AC	En el Capítulo 3.2 Características del proyecto (Pág. 7) del EIA, se describen las fases del proyecto (Pre-Constructiva, Constructiva, Operativa, y Desmantelamiento de la infraestructura existente y entrega de predio). Incluyendo las características técnicas, los insumos y el manejo y disposición de los materiales sobrantes.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

5. Se incluye el cronograma del proyecto detallando los tiempos estimados de inicio y fin de las actividades de construcción, operación y clausura	AC	En el Capítulo 3.2 Características del proyecto (Pág. 7) del EIA, se presenta un cronograma detallado, en donde se puede apreciar el tiempo de inicio y final detallado por actividad que se desarrollará.
6. Se describen los tipos y cantidades de recursos (agua, suelo, recursos forestales) e insumos necesarios durante la construcción y operación del proyecto, incluyendo los servicios generados por el proyecto	AC	De acuerdo a la información suministrada en el Capítulo 7 Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales del EIA, el usuario identifica los diferentes permisos existentes y se señala su no aplicabilidad a este proyecto. Adicionalmente, en el Capítulo 3.2 Características del proyecto (Pág. 7) del EIA, menciona que para el manejo de los residuos peligrosos (residuos contaminados con combustibles etc.) en las actividades de construcción y operación de la subestación y línea de transmisión se tendrá en cuenta lo estipulado en el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. Así como para el manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, construcción y demolición, se dará cumplimiento a lo estipulado en las Resolución 1115 de 2012 y 932 de 2015.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

7. Se identifican y cuantifican los materiales peligrosos usados, almacenados o producidos por el proyecto, durante la construcción, operación o desmantelamiento del mismo.	AC	En la información suministrada por el usuario en el EIA, se menciona que para el manejo de los residuos peligrosos (residuos contaminados con combustibles etc.) en las actividades de construcción y operación de la subestación y línea de transmisión se tendrá en cuenta lo estipulado en el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, expedido por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Pero no se presenta el listado de los residuos peligrosos que se esperan manejar y no realiza la cuantificación de ninguno de estos residuos. Así mismo, no describe ni cuantifica los tipos, cantidades, fuentes y actividades dE generación de residuos durante la construcción, operación y desmantelamiento del proyecto.Así mismo, En el EIA remitido, numeral 7.8, capítulo 7 DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO, Tablas 15, 16 y 17, se incluyó información de residuos peligrosos y no peligrosos que se podrían encontrar dentro del proyecto con la respectiva descripción de etapa (construcción, operación, desmantelamiento).
8. Se estima la mano de obra necesaria durante la construcción, operación y desmantelamiento del proyecto.	AC	En el EIA remitido, en la tabla 19 del numeral 3.2.11 Organización del proyecto, capítulo 3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, se presentó un listado del personal (directivo, administrativo, operativo) discriminado por etapa del proyecto y cantidad.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

9. Se describen y cuantifican los tipos, cantidades, fuentes y actividades de generación de residuos durante la construcción, operación y desmantelamiento del proyecto	AC	En el capítulo 3.2.5 Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y de construcción y demolición (pág. 66) del EIA, se informa que la gestión y disposición de los materiales sobrantes se realizará de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 1115 de 2012 y Resolución 932 de 2015, y se hará en los sitios debidamente autorizados por la autoridad ambiental, para lo cual el constructor deberá ejecutar el acarreo desde el sitio de construcción hasta el sitio de disposición final. Igualmente se menciona que el almacenamiento temporal se realizará en unos espacios dentro del predio de la subestación, los cuales se encuentran debidamente cubiertos. Por otra parte, en el capítulo 3.2.6 Residuos peligrosos y no peligrosos del EIA, se informa que se tendrá en cuenta lo estipulado en el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, expedido por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; realizando primero la identificación de los residuos, seguido del almacenamiento, donde se describe la manera en la que este se realizará hasta finalmente lrecolección, transporte y disposición final de los residuos peligrosos, en donde se debe tener el respectivo certificado de disposición final. Es así como en el capítulo 10. Plan de Manejo Ambiental del EIA se evidencian las correspondientes fichas de manejo. En el capítulo 3.2.6.1 Residuos sólidos domésticos y convencionales, se informa que se implementará un sistema que permita la separación de los materiales reciclables, los orgánicos y los residuos ordinarios y se realizará su disposición en el

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		relleno sanitario Doña Juana a través del operador de Aseo de las Localidades de Los Mártires, Santafé y Antonio Nariño; y se calcula que se podrían generar, en la etapa de construcción del proyecto, el valor de producción per cápita de residuos sólidos, de 0,79 kg/persona*día, definido por el Reglamento de Agua y Saneamiento Básico, 2000 –RAS– para un municipio de complejidad alta. Finalmente, en el capítulo 3.2.6.2 Residuos especiales del EIA, se informa que estos residuos también deben estar debidamente identificados e inventariados y separados de acuerdo con las existencias, hasta su disposición final a los gestores debidamente identificados, los cuales deberán tramitar un Acta de Entrega de Residuos. Es así como, el usuario en el EIA presenta el manejo y clasificación de los Residuos que generará durante su operación.; finalmente, En el EIA remitido, numeral 7.8, capítulo 7 DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO, Tablas 15, 16 y 17, se incluyó información de residuos peligrosos y no peligrosos que se podrían encontrar dentro del proyecto con la respectiva descripción de etapa (construcción, operación, desmantelamiento).
10. Se describen y cuantifican los tipos, cantidades, fuentes y actividades de generación de vertimientos y emisiones durante la construcción, operación y desmantelamiento del proyecto.	AC	En el Capítulo 7. Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, se menciona que, debido a la naturaleza y ubicación del proyecto, no utilizará abastecimiento de un cuerpo de agua superficial o subterráneo para las actividades domésticas o industriales, por lo tanto, no es necesario tramitar el permiso de concesión de aguas subterráneas. Adicionalmente se cumplirá con la normativa de acotamiento de fajas y rondas hídricas, ya

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		que no se presentan fuentes hídricas en el área de influencia del proyecto de la subestación. Tampoco se requiere tramitar ni obtener permiso de ocupación de cauce sobre ningún cuerpo de agua, ya que no es necesario desarrollar ninguna obra hidráulica en el cuerpo de agua superficial del área de influencia del Proyecto Construcción de la Subestación Receptora SER 2 y su Línea de Transmisión a 115 kV. El suministro de agua durante la etapa constructiva se realizará mediante la compra de los volúmenes de agua necesarios para cada actividad ante un tercero autorizado. Se informa que no se realizaran vertimientos de agua residual, domesticas ni industriales, a fuentes superficiales o al suelo; El agua residual resultante del uso, aseo y desinfección de las unidades sanitarias será manejada a través de proveedores externos que realicen la recolección y el tratamiento de las aguas residuales. Por otra parte, se menciona que los residuos líquidos peligrosos que se puedan generar en la etapa de cimentación, montaje de la subestación y línea de transmisión como aceite industrial, combustibles, pinturas solventes, y/o grasas industriales, catalogados como residuos peligrosos, su almacenamiento temporal se dispondrá en canecas de color rojo debidamente rotuladas y contarán con un sistema de contención de derrames, ya sea en cárcamos o diques de autocontención, con capacidad para contener mínimo el 20% de su capacidad, aunque si la sustancia corresponde a aceites usados, el sistema tendrá una capacidad de retener el 100% del volumen del elemento

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		más grande, más el 10% del volumen total del resto de elementos almacenados. Estos residuos líquidos se tendrán almacenados y se entregarán a terceros autorizados para su disposición final. Para la fase de excavación, debido a la profundidad a que se encuentra el nivel freático, En el EIA se menciona que es posible encontrar aguas subterráneas, ya que con el equipo de construcción o de forma manual se llegará hasta los diferentes niveles de cada uno de los componentes que la obra tiene. Con respecto a estas aguas, a intervenir para el desarrollo del presente proyecto, se debe tener en cuenta, evitar enviarlas al sistema de alcantarillado pluvial, almacenándolas para utilizarlas en la etapa de funcionamiento interno del proyecto, por ejemplo: como riego y aseo de las áreas comunes, entre otros; cuando se requiera enviarlas al sistema de alcantarillado pluvial, se debe solicitar la prestación temporal de acueducto y alcantarillado a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y se cumplirá con los parámetros establecidos por la misma, en ningún caso se podrá hacer vertimientos al espacio público, y su disposición final deberá adelantarse con un gestor autorizado. Por lo tanto, no es necesario tramitar el permiso de vertimientos para el desarrollo del proyecto. Durante el desarrollo del proyecto de construcción de la Subestación Receptora y la línea de trasmisión a 115 kV, no se requerirán plantas trituradoras de material, de asfaltos, o infraestructura que involucre fuentes de generación de emisiones atmosféricas fijas. Mientras que las fuentes móviles (camionetas, volquetas) utilizadas para la

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		construcción del proyecto contarán con el respectivo certificado de emisiones vigente. Es así como en el capítulo 10. Plan de Manejo Ambiental del EIA se evidencian las correspondientes fichas de manejo. Finalmente, en el EIA, se informa que se prevé solicitar el Permiso o Autorización para Aprovechamiento Forestal, el cual está definido de acuerdo con el Decreto 531 de 2010, lo anterior a que después que el equipo técnico realizara un inventario del 100% del área de influencia y se identificaran en total de 121 individuos se determinó que un (1) individuo puede ser afectado en su parte radicular, por el trazado subterráneo de la línea de transmisión a 115 kV (Eugenia - Eugenia myrtifolia) y se recomienda como tratamiento silvicultural la tala del mismo. En el capítulo 7.6 Aprovechamiento forestal del EIA, se menciona que en el Anexos/Anexo_E_AspBiòticos/Flora_Ecosistemas/Aprovechamiento se presenta las fichas para realizar la solicitud de permiso silvicultural ante la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA y que la solicitud de aprovechamiento forestal, está en trámite. Estos documentos pudieron ser verificados y se evidencio el trámite de entrada bajo el radicado No 2022ER318518

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

11. Se describen los métodos de recolección, almacenamiento, tratamiento, transporte y disposición final de los residuos y emisiones.	AC	En los capítulos 3.2.5 Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y de construcción y demolición, 3.2.6 Residuos peligrosos y no peligrosos, 3.2.6.1 Residuos sólidos domésticos y convencionales y 3.2.6.2 Residuos especiales del EIA, se informa que la gestión y disposición de los materiales sobrantes se realizará de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 1115 de 2012, Resolución 932 de 2015 y Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, por lo que se efectuará en los sitios debidamente autorizados por la autoridad ambiental, para lo cual el constructor deberá ejecutar el acarreo desde el sitio de construcción hasta el sitio de disposición final. Igualmente se menciona que el almacenamiento temporal se realizará en unos espacios dentro del predio de la subestación, los cuales se encuentran debidamente cubiertos y se implementará un sistema que permita la separación de los materiales reciclables, los orgánicos y los residuos ordinarios hasta finalmente la recolección, transporte y disposición final de los residuos en donde se debe tener el respectivo certificado.
12. Se describe el área de disposición final de todos los residuos y emisiones producidos por el proyecto.	AC	Conforme a los capítulos 3.2.5 Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y de construcción y demolición, 3.2.6 Residuos peligrosos y no peligrosos, 3.2.6.1 Residuos sólidos domésticos y convencionales y 3.2.6.2 Residuos especiales del EIA, se informa que dado la actividad del proyecto el proyecto no incluye actividades de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		desensamblaje, tratamiento y disposición final, la cual será tramitada por un tercero autorizado.
13. Se identifican y cuantifican las fuentes de olores, calor, luz o radiación electromagnética.	AC	En el EIA, no se identifican fuentes de olor, calor y luz, por cuanto la actividad no las genera. En cuanto a la identificación de fuentes de radiación electromagnéticas en el capítulo 3.2.3.4. Actividades de construcción de la Línea de Transmisión a 115 kV subcapítulo Características técnicas de la Subestación eléctrica Receptora SER 2, se informa que esta será de tipo GIS, y se ubicarán en el sótano del a estación 11 Calle Primera del Metro, para lo cual se cumplirá con los requerimientos del Apéndice Técnico 8, la normativa aplicable, los requerimientos urbanísticos y el procedimiento de conexión establecido por el distribuidor de energía Enel Codensa. La SER 2 tendrá un transformador de potencia 115 kV/34,5 kV, dos transformadores auxiliares y una celda de medida para la facturación de los consumos. Para lo cual los diseños se presentaron de acuerdo al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) [8], la normativa aplicable de ENEL-Codensa y los criterios definidos por la Empresa Metro de Bogotá. Así mismo, en el capítulo 3.2.3.5. Operación, del EIA}, Se debe cumplir con los criterios establecidos por el código de operación (Resolución CREG 025 de 1995), acuerdos operativos, acuerdos CNO, Manual de Operación, Consignas Operativas, y demás procedimientos que rijan para garantizar la operación, supervisión y control de forma segura y confiable de dicho sistema al igual que la reglamentación vigente como la resolución CREG 070 de 1998 (Reglamento

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		de Distribución), CREG 080 de 1999 (funciones de planeación, coordinación supervisión y Control entre el Centro Nacional de Despacho (CND) y los agentes del SIN) y todas aquellas que sustituyen o modifiquen apartes de éstas. Finalmente, en el capítulo 8.1.3 Identificación y evaluación de impacto ambiental escenario CON proyecto del EIA, se informa que según los estudios realizados a la subestación por medio de simulación, los campos eléctricos están muy por debajo de los valores máximo admisibles, tanto como en el exterior de la subestación (menos de 0.5% de los valores máximo admisibles) como en el interior, excepto en cercanías de las salidas de media tensión de los transformadores donde la presencia de personal no es permitido, dadas estas circunstancias se califica de carácter negativo y de importancia irrelevante, además se informa que no presenta sinergismo con otros impactos ni acumulación y es mitigable mediante la implementación de medidas de manejo. Así mismo en los capítulos 5.1.11.3 Electromagnetismo y 5.1.11.3.1 Campos Eléctricos del EIA, se presentan los resultados obtenidos de las simulaciones realizadas por la Universidad Nacional de Colombia, a través del laboratorio de innovación en alta tensión y energía renovables realizó simulación de campos eléctricos en la Subestación Calle Primera y la subestación eléctrica San José, propiedad de Codensa S.A. E.S.P. Para realizar la simulación se tomaron los módulos de AT instalados en equipos capsulados, los módulos de MT instalados en celdas y las conexiones se realizaron mediante conductores blindados del tipo XLPE; en estos últimos, las emisiones de campo eléctrico al

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		ambiente son insignificantes debido al recubrimiento de material conductor puesto a tierra, por lo cual, las simulaciones se enfocaron en los afloramientos de AT y MT en los transformadores de potencia. Estas simulaciones se hicieron para una tensión de 123 kV que corresponde a la tensión máxima del sistema. Las simulaciones indicaron que, a un metro de altura, ninguna zona al interior de la subestación sobrepasa el límite de exposición ocupacional establecida en el RETIE (8,3 kV/m). Adicionalmente, se puede observar que al exterior de la subestación no se presentan intensidades de campo eléctrico superiores al límite de exposición al público (4,16 kV/m), respetando el límite permisible del establecido en reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE. Finalmente, los resultados de simulación, para los parámetros indicados, muestran que los circuitos de entrada/salida de la subestación Calle Primera y San José, están por debajo de los valores máximos de densidad de flujo magnético para exposición al público indicado en el numeral 14.3 del RETIE (200 μT). Del mismo modo, este valor solo se superó en la zona de afloramientos de cables de AT y MT de los transformadores de potencia y la llegada a las celdas. Es así como se encontró que la densidad del flujo electromagnético en las subestaciones se encuentra dentro de los límites permisibles establecidos por el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, los niveles de campo magnético se encuentran bajo los $200\mu T$ que es nivel máximo permisible, vale la pena resaltar que fuera del cerramiento donde es posible que allá presencia del público en general los

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		niveles identificados corresponden a 10 μT. Concluyendo entonces que la configuración de la subestación eléctrica receptora y su línea de transmisión SER 2 es menor a las sub estaciones Calle Primera y San José, por lo cual se consideró irrelevante el efecto de los campos electromagnéticos de las mencionadas subestaciones y así mismo los efectos del campo electromagnéticos que posiblemente será generado por la subestación eléctrica receptora y su línea de transmisión SER 2, se pueden catalogar como irrelevantes. Por último se resalta que adicionalmente a lo mencionado anteriormente, el diseño subterranizado de la subestación y la línea de transmisión favorecen la contención y evita la propagación de los campos electromagnéticos a lugares de acceso al público general.

5.3.2. ÁREA 2. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

5.3.2.1. Áreas de influencia

Componente	Presenta información completa	Observaciones
14. Se presenta la metodología, herramientas (modelos, ensayos de laboratorio, superposición de capas, etc.) y criterios utilizados para definir el área de influencia del proyecto	AC	En el Capítulo 4, Caracterización del área de influencia del proyecto (Pág. 1) del EIA, se informa que la delimitación del área de influencia para el proyecto se realizó de acuerdo con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (2018). Fe esta manera, el área de influencia se planteó considerando los componentes de cada uno de los medios, es decir la división general del ambiente y la máxima categoría de abordaje, así como los componentes ambientales que constituyen cada uno de los

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		medios: Para el medio abiótico contiene los componentes: geológico, geomorfológico, suelos, hidrológico, hidrogeológico, geotécnico, paisaje y atmosférico. El medio biótico comprende los componentes ecosistemas naturales, flora y fauna. El medio socioeconómico consta de los componentes demográfico, espacial y económico, cultural, arqueológico y político-organizativo.
15. Se delimita el área de influencia del proyecto con ayuda de un mapa o plano a escala adecuada.	AC	En el capítulo 4. Caracterización del área de influencia del proyecto del EIA, se evidencia la distinción que el usuario realiza del Área de influencia del proyecto para cada medio y sus respectivos componentes, y presenta los respectivos mapas de las zonas.

5.3.2.2. Aspectos físicos – Atmósfera

Componente	Presenta información completa	Observaciones
16. Se describe el componente atmosférico del área de influencia, considerando la climatología, meteorología y la calidad del aire y del ruido.	AC	En el capítulo 5.1.11 Atmósfera del EIA, se menciona que la información utilizada para desarrollar la línea base de los componentes y para estimar el comportamiento climatológico, se realizó con base a los datos suministrados por las estaciones del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, datos que permiten estudiar el comportamiento de temperatura, precipitación, humedad relativa, nubosidad, brillo solar, evaporación, velocidad y dirección del viento, estabilidad atmosférica, altura de mezcla y Zonificación Climática. Para determinar las condiciones climatológicas se tomaron registros de 3 estaciones: climatológicas ordinarias (CO) y climatológica Principal (CP). Para determinar

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		la precipitación total se utilizaron los registros de las estaciones de la Universidad de la Salle centro y de la estación Venado Oro Vivero. El valor total de horas de brillo solar al día, en la zona de estudio, se tomó como referencia la estación Inem Kennedy. En cuanto a la velocidad y dirección del viento, en este proyecto se tuvo en cuenta la rosa de vientos proporcionada por la RMCAB Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá correspondiente a la estación de San Cristóbal, la cual es representativa y geográficamente la más cercana a la zona de estudio. La zonificación climática fue basada en el estudio de ecosistemas continentales costeros y marinos de Colombia del IDEAM, donde se utilizaron diferentes metodologías tales como Koeppen, Thornthwaite, Caldas Lang, Martone y Holdridge, entre otras. Para la identificación de fuentes fijas de emisión se realizó revisión de la información disponible en el estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) y la información de consulta pública de la secretaria distrital de ambiente (SDA), y se determinó que en al área de influencia del proyecto no hay presencia de fuentes fijas de emisión. Por otra parte, se construyó un inventario de los receptores sensibles ubicados dentro del área de estudio, en donde se encontraron 3 puestos de salud, un hogar geriátrico, un conjunto residencial y una universidad. Para determinar la calidad del aire en el área del proyecto se analizaron los siguientes componentes: Material particulado como PM10, Material particulado como PM2.5, Dióxido de nitrógeno (NO2), Dióxido de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		azufre (SO2), Monóxido de carbono (CO), Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC), Ozono (O3) e Hidrocarburos Totales (HCT), encontrando que dadas las concentraciones de Dióxido de nitrógeno (NO2), Dióxido de azufre (SO2), y Monóxido de carbono (CO), se determinó que es un aire de calidad "buena, sin afectaciones a la salud humana" y cuanto a los monitoreos de Hidrocarburos Totales (HCT) y Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC) las concentraciones obtenidas son tan pequeñas que se salen del límite de cuantificación, por lo que se puede inferir que esta zona está libre de contaminantes de alta toxicidad que puedan tener efectos cancerígenos o que produzcan olores ofensivos causados por estos parámetros. Para el análisis del ruido, se realizó monitoreo en 3 puntos y los resultados obtenidos del muestreo se compararon con los límites establecidos en la resolución 627 del 7 de abril de 2006; determinando que para el punto P-01 y P-02 los valores como resultado de medición de horario diurno, tanto para hábil y no hábil se encuentran por debajo del valor máximo permitido (donde la principal causa de ruido es el tráfico). Durante el muestreo de ruido ambiental nocturno, se encontró que este no sobrepaso el valor máximo permitido. Por otra parte para el punto P-03 los valores obtenidos presenta total cumplimiento con referencia al límite y durante el monitoreo no se percibieron fuentes permanentes de ruido, por lo cual, los resultados se atribuyen a los sonidos del entorno.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

5.3.2.3. Aspectos físicos – Recurso hídrico y suelo

Componente	Presenta información completa	Observaciones
17. Se describe y localiza el recurso hídrico superficial y subterráneo del área de influencia del proyecto.	AC	En el capítulo 5.1.6 Hidrología del EIA, se citan los siguientes documentos como fuentes de información secundaria: Estructuración técnica del tramo 1 de la primera línea del metro de Bogotá – 2019", realizado por el consorcio Metro Bogotá INGETEC y SYSTRA, "Consultoría para la formulación participativa del plan de ordenación y manejo del corredor ecológico de ronda del Río Fucha. Se determinó que la zona de influencia del proyecto se compone de un sistema artificial de canales que conducen las aguas lluvias a cielo abierto: Río Fucha, Canal Albina y canal río seco. Se menciona que ningún cuerpo de agua se verá afectado o intervenido por las actividades propias de la subestación, ni se presentan cerca de la zona de influencia del componente abiótico definida para la construcción de la subestación eléctrica receptora SER 2 y su línea de trasmisión a 115 kV cuerpos de agua superficial. No fueron identificados sistemas lenticos debido a que el proyecto se encuentra ubicado en una zona totalmente urbanizada, sin presencia de estos cuerpos hídricos, tampoco se identificaron sistemas lóticos, sin embargo, en una escala regional, el proyecto se encuentra ubicado en la cuenca del Río Fucha y los canales más cercanos a la localidad son: Canal del río Fucha, Canal Albina y canal Rio Seco I y II, que se encuentran canalizados durante su recorrido

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		por el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá. Así mismo, se determinó que en el área de influencia del estudio no hay presencia de cuerpos superficiales, por lo que no es necesario realizar muestreos de calidad de agua superficial. Igualmente en el EIA, se informó que Para el análisis de calidad de agua subterránea, no fue posible identificar un punto donde realizar el muestreo de calidad debido a que no hay captaciones o piezómetros activos en el área de influencia.
18. Se localiza y describe el recurso hídrico marino del área de influencia, considerando aspectos oceanográficos y sus fuentes de contaminación	No Aplica	El Proyecto no se localiza en recurso hídrico marino
19. Se presenta información de la calidad física, química y bacteriológica del recurso hídrico superficial, subterráneo y marino	AC	En el capítulo 5.1.6 Hidrología del EIA, Sección 5.1.9 Calidad del Agua se menciona que debido a que dentro del área de influencia del proyecto no se identificaron cuerpos de agua superficiales o subterráneos, además que, no se plantea hacer ocupación de cauce, captación de agua o generar un vertimiento para la construcción de la Subestación Eléctrica Receptora SER 2. No es necesario presentar muestreos de calidad de agua superficial o subterránea para la presente caracterización del medio.
20. Se establecen los usos actuales y futuros del recurso	AC	En el capítulo 5.1.6 Hidrología del EIA, se menciona que debido a que el área del proyecto se enmarcan en un entorno urbano

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

hídrico superficial, subterráneo y marino		de la ciudad de Bogotá, la cual cuenta con cobertura residencial del servicio de acueducto por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -EAAB y se resalta que no se van a realizar captaciones o usos asociados a la fuente hídrica del área de influencia, no es necesario presentar los usos actuales y futuros del recurso hídrico.
21. Se describen las zonas propensas a inundación dentro del área de influencia el proyecto	AC	En el capítulo 5.1.6 Hidrología del EIA, se menciona que el área del proyecto se encuentra representado por las inundaciones de tipo lentas y en conformidad con la información suministrada por medio del EIAS de la PLMB y el decreto 555 de 29 de diciembre de 2021 se determinó que el área de influencia se encuentra bajo una amenaza alta a causa de su cercanía a fuentes hídricas representadas por el río Bogotá y el canal Cundinamarca. Razón por la cual se cuenta con jarillones, con el fin de disminuir el potencial de daños, y se hace la salvedad que para la clasificación de amenazas ya están consideradas estas estructuras de protección.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

22. Se describen dentro del área de influencia las características actuales de la geología, sismología, geomorfología y recursos minerales	AC	En el capítulo 5.1.1 Geología, se menciona que para la revisión de información secundaria para este ítem se consultaron las siguientes entidades oficiales: el Servicio Geológico Colombiano (SGC), la Corporación Autónoma Regional (CAR) y diferentes universidades de Colombia como la Pontificia Universidad Javeriana, la Universidad Nacional y la Universidad de los Andes. Como se mencionó previamente en la sección metodología del presente estudio, las principales fuentes de información para el desarrollo del proyecto corresponden a los siguientes trabajos: “Geología de la Plancha 227 La Mesa, escala 1:100.000 del año 1998” , “Memoria explicativa de la plancha 227 La Mesa, escala 1:100.000 del año 2001”, “Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá (POMCA)” del año 2014 y 2019, Mapa Geológico de la Sabana de Bogotá del año 2017, el Mapa Geológico de Colombia 2015 escala 1:100.000 elaborado por el SGC el EIAS de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) elaborado por INGETEC en el 2019 y el EIA del proyecto “Construcción de subestación calle primera y línea de transmisión a 115kV” elaborado por CPA Ingeniería S.A.S en el 2020. Posteriormente, se corroboró la información mediante una labor de interpretación de imágenes satelitales (Encontradas en Google Earth y del proyecto) y en la fase de campo. La caracterización geológica fue realizada a partir de dos enfoques; el primero de ellos se desarrolló a escala regional y el segundo a nivel local. Para el componente de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		sismología, en el EIA se menciona que fueron analizados y evaluados los siguientes parámetros: Intensidad máxima observada, intensidad sísmica esperada y zonas de amenaza NSR-10 según lo estipulado por el Servicio Geológico Colombiano y que el área de influencia del presente proyecto exhibe un grado de intensidad 7 (De daño moderado). De igual manera, por medio del nuevo reglamento de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10), se elaboró un mapa que ejemplifica la zonificación sísmica del país, este método clasifica el territorio colombiano es tres categorías: alta, media y baja y se determinó que el área de influencia del proyecto se caracteriza por presentar una amenaza sísmica intermedia. Para el componente de geomorfología en el EIA, se informa que la caracterización del área de influencia se realizó de acuerdo con la metodología de estudios ambientales elaborada por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (2018) y se implementaron 2 metodologías: la primera es la presentada por el Servicio Geológico Colombiano y la segunda es la presentada por el Instituto Agustín Codazzi. Las principales fuentes fueron los siguientes mapas y documentos proporcionados por el SGC y los mapas del EIAS para la PLMB, complementadas con el estudio geomorfológico presentado durante la actualización del POMCA del río Bogotá (CAR, 2019), la interpretación de imágenes satelitales y el modelo de elevación digital del terreno (DEM).

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

23. Se describen dentro del área de influencia las condiciones del suelo, incluyendo calidad, estabilidad, erosión, potencial agrológico y agronómico.	AC	En el capítulo 5.1.5 Suelos y Usos del Suelo del EIA, se menciona que la metodología empleada consistió en primero identificar las características edáficas de los suelos, posteriormente determinar los usos potenciales, realizar una clasificación agrológica e identificar el uso actual. Finalmente analizar todas estas variables y establecer conflictos del suelo determinado por la relación con el área de influencia. Para la determinación de las unidades cartográficas dentro del área de influencia se utilizaron los estudios "Actualización del POMCA del río Bogotá" y "Estudio general de suelos y zonificación de tierras del departamento de Cundinamarca"; esta clasificación se realizó a partir de las características geomorfológicas presentes en la zona. Según la información obtenida en el POMCA del río Bogotá, el reconocimiento de campo y la interpretación de imágenes satelitales se determinó que el área de influencia contiene una única unidad de suelos representada por suelos urbanos (ZU) que contiene las geoformas de Terrazas Aluviales. Para la clasificación agrológica dentro del área de influencia, se utilizaron los lineamientos establecidos en el documento "Metodología para la clasificación de las tierras por su capacidad de uso" elaborado por el IGAC en el 2014. De acuerdo con la clasificación agrología realizada en el área de influencia fue posible identificar que el presente proyecto se encuentra ubicado en la clase 1 y subclase h, es decir que son suelos que no presentan limitaciones para el uso agropecuario debido a su baja inclinación de pendientes. Para determinar el

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		uso actual del suelo se utilizó la clasificación de coberturas realizado por el IDEAM (2018), y se rectificó por medio de una salida de campo. Adicionalmente, los mapas de coberturas proporcionados por el IDEAM, fueron realizados siguiendo la metodología Corine Land Cover-Colombia. Mostrando como resultado que la zona del proyecto presenta un único tipo de coberturas representado por el tejido urbano continuo. El uso potencial del suelo fue evaluado mediante la clasificación realizada por el IGAC, en la que se pudieron identificar un único uso potenciales del suelo: Zonas urbanas. Finalmente, se establecieron los conflictos del suelo con base a un análisis comparativo ente el uso de suelo actual y el uso potencial determinando que actualmente el 100 % del área de influencia del proyecto son tierras sin conflicto de uso.
24. Se describe el paisaje del área que puede ser afectada por el proyecto, incluyendo paisajes protegidos y otros de importancia visual.	AC	En el Capítulo 5.4 Paisaje (Pág. 1) del EIA, se menciona que el paisaje más común en el área de influencia del proyecto “Construcción Subestación Eléctrica Receptora SER 2 y su Línea de Transmisión A 115 kV” corresponde tejido urbano continuo y zonas comerciales o industriales, por consiguiente, la calidad del paisaje es baja. Se estima que las edificaciones, vías y superficies cubiertas artificialmente cubren el 90% del área de influencia del proyecto. En las áreas de tejido urbano, se presentan muchos elementos discordantes, dado que las formas de las edificaciones, volúmenes y tamaño de los predios difieren entre sí y algunas son atípicas de este tipo de unidades, por lo tanto, la uniformidad de esta unidad es baja. Se evidencia una pérdida de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		la calidad visual porque muchos elementos, estructuras y cualidades del paisaje han desaparecido sin ser sustituidos, así el paisaje original ha sido simplificado o reducido. En conclusión, el paisaje en el área de influencia del proyecto es de tipo urbano típico del entorno de una ciudad, con una red de infraestructura de servicios relacionados con el sector comercial e industrial y residencial y donde el componente ambiental relacionado con los aspectos estéticos de la relación ciudad – campo, es escaso.

5.3.2.4. Aspectos biológicos - Medio Biótico

Componente	Presenta información completa	Observaciones
25. Dentro del área de influencia se describen e identifican los ecosistemas acuáticos y terrestres.	AC	En el Capítulo 2.3.1.1 Restricciones del EIA (Pág. 34), el usuario menciona que posterior a la revisión hidrológica del área de influencia del proyecto se determinó que en el área de influencia no hay presencia de cuerpo lenticos ni loticos que permita la realización de muestreos o análisis. En el Capítulo 5.2.1.1 Ecosistemas Terrestres del EIA (Pág. 2), el usuario informa que para realizar la caracterización de los ecosistemas, se siguieron los lineamientos metodológicos usados para la clasificación de ecosistemas continentales costeros y marinos de Colombia (IDEAM et al., 2017), donde se obtuvo que dentro del área de estudio hay tres (3) ecosistemas terrestres, de tipo artificializados que son, Red vial y territorios asociados del Orobioma Andino Alto andino cordillera oriental con 0,575 ha (10,45%), Tejido urbano continuo del Orobioma Andino Alto andino

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		cordillera oriental con 2,492 ha (45,31%), y las Zonas industriales o comerciales del Orobioma andino alto andino cordillera oriental, con 4,62 ha, que equivalen al 69,10%, del área de influencia del proyecto. En el Capítulo Bioma del EIA (Pág. 5), el usuario manifiesta que de acuerdo con la clasificación de Biomas establecidas por el Instituto Alexander Von Humboldt (2017), se realizó la definición de estas unidades para el área de influencia del proyecto. Teniendo como resultado que se encuentra dentro del Gran Bioma del Orobioma del zonobioma húmedo tropical y de acuerdo con el mapa nacional de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (2017), corresponde al Orobioma Andino Altoandino cordillera oriental. Finalmente, en el capítulo 5.2.3 Cobertura vegetal (Pág. 7) del EIA, el usuario afirma que conforme a lo establecido en la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, no se presentan coberturas naturales en el área de influencia del proyecto, mientras que por el contrario, durante el proceso de urbanización del área, las coberturas vegetales fueron sustituidas por coberturas de orden antrópico como son los territorios artificializados, donde predomina el uso del suelo con fines residenciales, industriales o comerciales.
26. Se describen las interacciones entre ecosistemas de importancia ambiental.	No aplica	Debido a que el proyecto se realiza en un ecosistema transformado no se contemplan las interacciones entre ecosistemas de importancia ambiental.
27. Se identifican las especies de fauna y flora de	AC	En el Capítulo Índice de valor de importancia del EIA (Pág. 18) el usuario informa que según el índice de importancia la especie con mayor

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

importancia económica y ecológica		peso e importancia ecológica dentro del área inventariada es Fraxinus chinensis con 71,087%, seguida de Schinus molle. Estas especies además de ser las más abundantes también son las más frecuentes y dominantes por lo cual garantizan su permanencia a través del tiempo dentro del ecosistema. En el Capítulo 5.2.4.2.2 Aves (Pág. 32) del EIA, el usuario informa que con la información secundaria revisada más el avistamiento en campo se encontró que las aves tienen una composición de 8 especies, las cuales pertenecen a cuatro órdenes y siete familias. El orden con mayor presencia es Passeriformes. En el Capítulo Importancia cultural, comercial y ecológica de las aves del EIA (Pág. 37), el usuario informa que ninguna de las especies de aves identificadas tiene importancia cultural o comercial y no se capturan como ornamentales o comercio. Pero destacar la importancia de las aves como dispersoras de semillas, en su labor de limpieza (como es el caso del chulo (Coragyps atratus)). En el C. En el Capítulo 5.2.4.2.3 Anfibios y reptiles del EIA (Pág. 39) el usuario informa que después de realizar los avistamientos y las encuetas para los anfibios y reptiles, no se evidenció la presencia de estos. En el Capítulo 5.2.4.2.4 Mamíferos (Pág. 39) el usuario señala que durante los recorridos y encuestas realizados no se evidenció la presencia de mamíferos silvestres, sin embargo se pudo evidenciar la presencia de ratas (Rattus norvegicus).
28. Dentro del área de influencia se identifican las especies,	AC	En el Capítulo 5.2.2 Flora del EIA (Pág. 4), El usuario menciona que la flora del área de influencia del proyecto obedece a un entorno completamente urbanizado, con la presencia

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

endémicas y amenazadas junto con un análisis al respecto		de algunos árboles aislados (47 individuos en total, los cuales se encuentran en espacio privado) de especies nativas e introducidas, los cuales, en su mayoría, han sido plantados por el hombre. Los árboles aislados identificados en el área de influencia del proyecto se agrupan en 19 familias, distribuidas en 25 géneros y 29 especies, siendo la familia más diversa Moraceae, seguida de Myrtaceae y Rosaceae. En el Capítulo Presencia de especies en veda, endémicas, amenazadas (Pág. 27) del EIA, el usuario informa que, para determinar el riesgo de amenaza de la flora en el área de estudio, se consultó la resolución 1912 de 2017 emitida por el MADS, los apéndices CITES, y el listado rojo de IUCN y se concluyó que no se identificaron individuos de especies en veda, endémicas, y/o amenazada. En el Capítulo Especies de aves con algún grado de vulnerabilidad del EIA (Pág. 37), el usuario informa que ninguna de las especies de aves presentes en el área del proyecto se encuentra en alguna categoría de veda o amenaza dentro de los listados del IUCN (2018), ni en la Resolución No. 1912 del 15 de septiembre de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Solamente se encontró una especie que se ubica en el apéndice II de la CITES (2021), el colibrí chillón (Colibrí coruscans). Por su parte en el Capítulo especies de aves endémicas del EIA (Pág. 38) el usuario determina que dentro de las especies de aves registradas no se registraron especies de ave endémicas. En los Capitulo 5.2.4.2.3 Anfibios y reptiles y 5.2.4.2.4 Mamíferos (Pág. 39) del EIA el usuario informa que después de realizar los

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		avistamientos y las encuetas para los anfibios, reptiles y mamíferos silvestres, no se evidenció la presencia de estos.
29. Para áreas de alta biodiversidad biológica, se identifican las diferentes manifestaciones de la biodiversidad o diversidad biológica	No aplica	Debido a que el proyecto se realiza en un ecosistema transformado no hay áreas de alta diversidad biológica
30. Se incluyen mapas y perfiles de vegetación apropiados del área de influencia del proyecto, ilustrando la cobertura y distribución de las comunidades	AC	En el Bioma del EIA (Pág. 5), en la figura 2, el usuario presenta el mapa de Biomas del área de influencia del proyecto, en la Figura 4 presenta el mapa de las Coberturas de la tierra identificadas en el área de estudio. En el Capítulo 5.2.3.2.1 Inventario Forestal del EIA (Pág. 12), en la figura 5 el usuario indica la ubicación de los individuos arbóreos y arbustivos identificados dentro del área de influencia del proyecto.

5.3.2.5. Medio socioeconómico

Componente	Presenta información completa	Observaciones

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

31. Dentro del área de influencia se detectan las comunidades indígenas o negras, junto con mapas adecuados presentando su territorio.	AC	En la información presentada en el AnexoB_Aspectos_Legales, se allega la RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0004 DE 05 ENE 2023 del Ministerio del interior por medio del cual se certifica que el área de influencia para SER 2 no cuenta con presencia de comunidades étnicas, así: (..) Se digitalizó en la base de datos de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa las coordenadas de las áreas aportadas por el solicitante en coordenadas planas Origen Único Nacional- CTM 12 del Datum Magna Sirgas para el proyecto "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV". ¨RESUELVE: PRIMERO. Que no procede la consulta previa con comunidades indígenas para el proyecto: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV", localizado en jurisdicción de Bogotá D.C., identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.¨ SEGUNDO. Que no procede la consulta previa con comunidades negras, afrocolombianas, raizales y/o palenqueras para el proyecto: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV".

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		Así las cosas, en la elaboración del presente EIA, se realizaron las consultas necesarias para la identificación de población étnica en el área de influencia con ocasión del proyecto.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

32. Se previeron las consultas y procesos de participación de las comunidades estipuladas por la ley (ver Anexo B-3).	AC	En la información allegada por el usuario METRO LÍNEA 1 S.A.S a lo largo de todo el proceso de solicitud de Licenciamiento Ambiental para el proyecto ¨SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA - SER 1 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV" y con respecto a este aspecto se obtiene que: En el numeral 5.3.1 Lineamientos de participación, el usuario describe las diferentes estrategias utilizadas para los procesos de convocatoria con el propósito de socializar, comunicar e informar toda la información relacionada con ocasión del proyecto. Aunado a esto, se allegan los anexos AnexoF_Asp_Socioeconomicos la evidencias que dan cuenta del desarrollo de este aspecto, por lo anterior se concluye que: Se evidencia el desarrollo adecuado de las acciones de convocatoria en el área directa AID del proyecto con especial énfasis en la población potencialmente afectada por el mismo, aquella que se ubicación residencial, se encuentra más cerca de la Subestación. Se evidencia el desarrollo de técnicas y metodologías orientadas a informar y socializar toda la información relacionada con el proyecto a los actores institucionales, comunitarios y sociales ubicadas en el área de influencia. Los resultados obtenidos son: ● Entrega de volante (información del proyecto) a los habitantes de la

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		zona aledaña ● Seguimiento telefónico ● Socializaciones diciembre 2022 ● Jornadas de atención individual para la resolución de inquietudes, entre otros. ● Implementación Plan de Medios que incluye: i) cuñas radiales y ii) pautas en medios audiovisuales

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

33. Dentro del área de influencia se describe el uso histórico, presente y futuro del suelo, incluyendo mapas explicativos.	AC	5.3.3 Componente espacial 5.3.3.1 Área de Contexto subnumerales, 5.3.3.1.1 Servicios públicos y 5.3.3.1.2 Servicios Sociales se describe de manera adecuada la caracterización de los servicios públicos y sociales ubicadas en el AI del proyecto.
34. Dentro del área de influencia se incluye información sobre la población incluyendo, si es el caso, comunidades indígenas o negras, considerando la dinámica social y la demografía.	AC	5.3.2 Componente demográfico, subnumeral 5.3.2.1 Área de Contexto se aborda la caracterización de las Unidades Territoriales objeto de la intervención del proyecto en relación con la dinámica de poblamiento, población en edad de trabajar. Se describen las condiciones de poblamiento, clasificación de población por grupo etareo y sexo e indicadores laborales en cada una de estas Unidades Territoriales, asi como los indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas. No obstante, con respecto a la caracterización de comunidades étnicas en el AID del proyecto: En la información presentada en el AnexoB_Aspectos_Legales, se allega la RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 0004 DE 05 ENE 2023 del Ministerio del interior por medio del cual se certifica que el área de influencia para SER 2 no cuenta con presencia de comunidades étnicas , así: ¨RESUELVE: PRIMERO. Que no procede la consulta previa con comunidades indígenas para el proyecto: “ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV”,

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		localizado en jurisdicción de Bogotá D.C., identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.¨ SEGUNDO. Que no procede la consulta previa con comunidades negras, afrocolombianas, raizales y/o palenqueras para el proyecto: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA SER 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 115 KV". Así las cosas, el EIA cuenta con la información tanto de la caracterización de la población ubicada en el AID del proyecto, así como la información que corresponde a la presencia de comunidades étnicas en la misma área.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

35. Dentro del área de influencia se incluye información sobre las condiciones de las viviendas, servicios sociales y públicos.	AC	5.3.3 Componente espacial 5.3.3.1 Área de Contexto subnumerales, 5.3.3.1.1 Servicios públicos y 5.3.3.1.2 Servicios Sociales se describe de manera adecuada la caracterización de los servicios públicos y sociales ubicadas en el AI del proyecto.
36. Dentro del área de influencia se incluye información sobre las condiciones socioeconómicas.	AC	En el numeral 5.3.4 Componente económico subnumeral 5.3.4.1 Área de Contexto, Componente económico del EIA allegado, se describen de manera amplia los aspectos correspondientes a la estructura de propiedad, mercado laboral y todo lo relacionado a las distintas dinámicas económicas y relacionadas con el mercado laboral presentes en el AI con ocasión del proyecto.
37. Se identifican las organizaciones gubernamentales y organizaciones de base de las comunidades, definiendo además sus acciones de gestión social.	AC	5.3.7 Componente Político – Organizativo; Subnumeral 5.3.7.1 Aspectos políticos el usuario hace referencia se hace referencia a los múltiples actores institucionales, sociales y comunitarios presentes en el AI, incluidos los procesos organizativos comunitarios.
38. Se analizan los patrones culturales, identificando el arraigo, sentido de pertenencia y solución de conflictos, entre otros.	AC	En el numeral 5.3.5 Componente cultural y los subnumerales 5.3.5.1 Área de Contexto y 5.3.5.1.1 Caracterización cultural de comunidades no étnicas Se describe de manera detalladas los bienes culturales y las distintas prácticas culturales que tiene el AI con ocasión del proyecto.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

39. Se identifican y ubican en planos adecuados los sitios de importancia arqueológica, paleontológica, histórica y cultural ubicados dentro del área del proyecto.	AC	En el numeral 5.3.6 Aspectos arqueológicos 5.3.6.1 Trazabilidad de actuaciones en materia de Arqueología del EIA allegado se describe la trazabilidad de las actuaciones en materia de consultas jurídicas y habilitantes por parte de las autoridades correspondientes, en relación con la elaboración de un Plan de Manejo Arqueológico así: mediante la Resolución No. 1483 del 9 de septiembre de 2022 del Instituto Colombiano De Antropología e Historia, “Por la cual se aprueba y autoriza la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para un polígono especifico denominado Bosa – Teusaquillo (R0623A210005) del Proyecto Fase de Implementación para el Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá (23,9 km). Bogotá D.C”. ARTÍCULO PRIMERO: Aprueba a METRO LÍNEA 1 S.A.S., la implementación del Plan de Manejo Arqueológico en el polígono “Bosa – Teusaquillo (R0623A210005) arriba menciona”, e indica que su ejecución deberá tener en cuenta:1. Actividades de revisión e inspección en superficie, cubriendo la totalidad del área de intervención. 2. Actividades de verificación mediante muestreos arqueológicos, las que se realizarán teniendo en cuenta las zonas de potencial arqueológico alto (estaciones 2, 3, 4, 10, 11, 12, 13 y 14),

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

5.3.2.6. ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Componente	Presenta información completa	Observaciones
40. Se presenta la metodología y sitios utilizados para definir la zonificación ambiental.	AC	En el Capítulo 6. Zonificación Ambiental del EIA, el usuario informa que la zonificación ambiental se realiza con base en la información obtenida de la caracterización ambiental del área de influencia y en cumplimiento a los Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA para Proyectos de Sistemas de Transmisión De Energía Eléctrica TdR-17 y a la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales del año 2018 emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), adoptada por la Resolución 1402 de 2018. Así las cosas, se establece una metodología a partir del análisis de la caracterización ambiental efectuada a los diferentes medios y ajustada a áreas urbanas, en la cual se define las variables que se vinculan en la zonificación ambiental. La metodología para la zonificación ambiental que parte de la calificación de la sensibilidad e importancia para cada uno de los Medios y los Temas Normativos, es así como para los medio abióticos y bióticos el análisis de sensibilidad e importancia se formuló por medio de matrices de doble entrada para la toma de decisiones, estableciendo valores para la calificación de sensibilidad e importancia a partir de los rangos de calificación establecidos. Para la evaluación del Medio Socioeconómico se tuvieron en cuenta dos criterios que fueron espacializados de acuerdo con las condiciones

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		socioambientales encontradas en el territorio, como fueron el Uso del Suelo y la Calidad de Vida.
41. Se identifican los riesgos naturales y los aspectos ambientales localizados dentro del área de influencia del proyecto que puedan convertirse en restricciones.	AC	En el Capítulo 2. Generalidades en el subcapítulo 2.3.2.1 Restricciones del EIA, el usuario menciona las restricciones encontradas para algunas de las temáticas que se deben desarrollar según los Términos de Referencia TdR-17. Entre las temáticas expuestas en el EIA están: Calidad del agua superficial, Uso de agua, Análisis de Fragmentación, Ecosistemas Acuáticos y Servicios Eco sistémicos. En el EIA en el Capítulo 11 Plan de Gestión de Riesgo se consideran los riesgos ambientales y antrópicos que pueden afectar el desarrollo del proyecto. Finalmente, En el EIA remitido, en el capítulo 9, ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL SER2, Tabla 2, muestra el resultado obtenido de la zonificación de manejo ambiental del proyecto en donde se presenta las restricciones identificadas frente a la ejecución del mismo y las unidades de manejo a partir del análisis de los medios abiótico, biótico, socioeconómico y análisis Normativo.
42. Se caracterizan e identifican los aspectos ambientales o recursos que pueden ser considerados como valiosos o escasos dentro de la legislación local,	AC	En el Capítulo 6. Zonificación Ambiental del EIA, el usuario presenta el análisis de sensibilidad e importancia para los componentes bióticos, abióticos y socioeconómico.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

nacional o internacional.		
43. Se identifican las áreas protegidas dentro de la legislación local, nacional o internacional.	AC	En el capítulo 2.4.2.2.3 Ecosistemas Estratégicos, Sensibles y/o Áreas Protegidas (Pág. 99) y capitulo 5.2.1.3 Ecosistemas Estratégicos, Sensibles y/o Áreas Protegidas (Pág. 3), del EIA, el usuario informa que realizó la revisión de la información existente sobre áreas protegidas de orden nacional y regional declaradas públicas o privadas, así como también áreas complementarias para la conservación; Consultó el RUNAP, SINAP, SIRAP y la SDA. El usuario informa que en el área de influencia del proyecto no hay presencia de Áreas Protegidas de orden nacional, regional y/o local, sin embargo, si hay presencia de parte de la Estructura Ecológica Principal de la ciudad.
44. Se caracterizan e identifican los ecosistemas estratégicos ubicados dentro del área de influencia del proyecto.	AC	En el capítulo 5.2.1.3 Ecosistemas Estratégicos, Sensibles y/o Áreas Protegidas (Pág. 3), del EIA, el usuario informa que a pesar que en los recorridos realizados en el área de influencia no se evidenciaron ningún elemento de Estructura Ecológica Principal – EEP, con el fin de verificar esta información, se realizó la consulta ante la Secretaría Distrital de Ambiente SDA. Esta entidad mediante radicado de respuesta manifestó que efectivamente en el área de influencia del proyecto de construcción de LA Subestación Eléctrica Receptora - SER 2 y su Línea de Transmisión A 115 kV no se encuentran Ecosistemas Estratégicos, Sensibles y/o Áreas Protegidas, ni tampoco se registran elementos de la estructura ecológica principal del Distrito Capital.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

5.3.2.7. RECOLECCIÓN DE DATOS Y MÉTODO DE ESTUDIO

Componente	Presenta información completa	Observaciones
45. Cuando se levanta información como una parte del estudio ambiental para caracterizar el medio existente, se describen los métodos utilizados, las dificultades encontradas y las incertidumbres en los datos obtenidos.	AC	Para el componente abiótico: El usuario informa en su EIA que la información obtenida para este componente se obtuvo en dos fases: fase inicial y fase final, utilizando la metodología recomendada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "Metodología General para la Elaboración y Presentación de estudios ambientales (2018). Se utilizaron fuentes secundarias de información provenientes de entidades oficiales y universidades, complementada con la consulta de publicaciones científicas realizadas por centros de investigación y adicionalmente, en los casos de ser posible, se rectificó la información con una salida de campo. Para el componente biótico: El usuario informa que realizó la observación de la fauna en horario diurno, al atardecer y nocturno asociada al área de influencia del medio biótico, así como las entrevistas a la comunidad. Informa que el día de la salida de campo para este componente se realizó el 4 de noviembre de 2022. El usuario menciona y describe cada una de las metodologías empleadas por cada grupo taxonómico; Informando que no se realizó caracterización de anfibios, reptiles y mamíferos debido a que estos poseen escasa movilidad y sus requerimientos de calidad del

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		hábitat en función de cobertura vegetal, humedad, temperatura, etc., son muy exigentes, por lo tanto, son muy poco probable encontrarlos en un área tan intervenida con escasa cobertura vegetal. Igualmente, se realizó el inventario forestal al 100% dentro del área de influencia del medio biótico, registrando para cada individuo las variables de altura total, altura comercial, perímetro a la altura del pecho, perímetro basal, diámetro de copa, así como su localización geográfica en Sistema Único Nacional. El usuario informa que el inventario forestal lo realizó el 4 de noviembre de 2022 Además realizó consultas de fuentes oficiales de información como la etapa inicial o de planeación, para luego realizar la visita de campo. En el medio social se describen de manera adecuada los métodos utilizados especialmente aquellos relacionados con la población aledaña al AID y AII.
46. Los métodos utilizados para el levantamiento de la información primaria son adecuados al propósito, tamaño y complejidad del estudio.	CC	Para el componente abiótico: Los métodos utilizados para el levantamiento de la información primaria fueron adecuados, realizando visita de campo para rectificar la información secundaria consultada, realizando análisis de imágenes satelitales. Para el componente biótico: Los métodos utilizados para el levantamiento de la información primaria fueron adecuados, realizando visitas de campo, diferentes técnicas de muestro según el componente de flora y fauna a estudiar y la realización de encuestas a la comunidad, así mismo se complementaron las metodologías empleadas para la obtención de información primaria, con revisión de información secundaria de fuentes

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		oficiales. Para el componente social son claros los métodos, especialmente aquellos utilizados para caracterizar la población
47. Se indican los vacíos importantes en los datos sobre el ambiente existente y se explica la manera de tratarlos durante el resto del estudio.	AC	La metodología empleada para cada componente fue la adecuada considerando las dimensiones del proyecto, a razón de la cual el usuario no encontró vacíos en los datos presentados. Por otra parte, en el Capítulo 2. Generalidades en el subcapítulo 2.3.1.1 Restricciones del EIA, el usuario menciona las restricciones encontradas para algunas de las temáticas que se deben desarrollar según los Términos de Referencia TdR-17. Entre las temáticas expuestas en el EIA están: Calidad de agua, superficial, Usos de agua, Análisis de fragmentación, Ecosistemas acuáticos y Servicios eco sistémicos. Para el componente social se describen adecuadamente los métodos utilizados.
48. Las fuentes de datos e información para conformar la caracterización ambiental son confiables y han sido adecuadamente referenciadas.	AC	Las fuentes de datos e información para conformar la caracterización ambiental son confiables y han sido adecuadamente referenciadas. Las fuentes utilizadas para para el componente social son adecuadas.

5.3.3. ÁREA 3. EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Componente	Presenta información completa	Observaciones
1.1.1.1. Identificación de Impactos		

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

49. Se presenta una descripción y justificación del método de identificación y evaluación de los impactos, justificando la selección de los estándares, suposiciones y sistemas de valor utilizados para evaluar la significancia.	AC	En el capítulo 8 Evaluación Ambiental, se realiza la descripción de la evaluación de impactos ambientales basados en la metodología de Conesa Fernández Vicente, versión 2010, la cual se ajusta a las particularidades del proyecto, teniendo en cuenta que esta metodología utiliza la matriz de causa - efecto, a través de diferentes parámetros y se establecen una serie de atributos para su valoración y cualificación.
50. Considerando todas las fases del proyecto, se identifican todas las actividades y los componentes ambientales que pueden causar o ser susceptibles de impactos directos, indirectos y acumulativos.	AC	En el capítulo 8 Evaluación Ambiental, una vez se analiza los impactos con y sin proyecto se identifica claramente en la matriz de identificación de impactos ambientales las etapas: i.) Pre-constructiva ii) Constructiva iii) Operación y iv) Desmantelamiento de la infraestructura existente y entrega de predio.
51. Se identifican, describen y analizan los impactos directos, indirectos y acumulativos, usando una metodología sistemática.	AC	En el capítulo 8 Evaluación Ambiental, se realiza la descripción y análisis de los impactos directos, indirectos y acumulativos identificados para el proyecto para cada etapa del mismo.
52. De acuerdo con las fases del	AC	En el capítulo 8 Evaluación Ambiental, numeral 8.1.3 Identificación y evaluación de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

proyecto, se identifican los impactos que puedan surgir de condiciones anormales de operación o debido a accidentes.		impacto ambiental escenario CON proyecto, se realiza la descripción de los impactos del proyecto, se discute condiciones anormales que puedan surgir dada la característica del impacto y no se prevé que surjan impactos asociados a condiciones anormales de operación o accidentes.
1.1.1.2. Predicción de Impactos		
53. Los datos utilizados para estimar la severidad de los impactos son suficientes para las predicciones ejecutadas. Estos datos están claramente descritos y se indica y explica cualquier vacío existente	AC	En el capítulo 8 Evaluación Ambiental, numeral 8.1.3 Identificación y evaluación de impacto ambiental escenario CON proyecto, se realiza el análisis de cada uno de los impactos identificados para las etapas pre-constructivas, constructivas y de operación del proyecto. Se identifica el uso de los siguientes criterios de evaluación: Naturaleza, Intensidad, Extensión, Momento, Persistencia, Reversibilidad, Recuperabilidad, Sinergia, Acumulación, Efecto, Periodicidad y Percepción de la comunidad. Se hace una identificación de impactos para los medios abióticos, bióticos y socioeconómicos los cuales son suficientes dado las características del proyecto
54. Los métodos utilizados para predecir la severidad de los impactos se describen y son apropiados para el tamaño e importancia de los efectos proyectados. Se discuten	AC	En el Capítulo 8, Evaluación ambiental, numeral 8,1,3 Descripción de los impactos ambientales escenario CON proyecto, se realiza el análisis de cada uno de los impactos identificados para las etapas pre-constructivas, constructivas y de operación del proyecto. Según cada impacto identificado se informa y discute sobre las suposiciones efectuadas en cada uno de estos, cuando pueden ocurrir y su severidad. Además en el capítulo 8, Numeral 8.15 Limitaciones de los métodos de predicción de los impactos se discute las limitaciones de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

explícitamente las suposiciones y limitaciones de los métodos de predicción utilizados.		los métodos de predicción de los impactos utilizados para el proyecto
55. Cuando hay incertidumbres acerca del proyecto y sus impactos sobre el medio ambiente, se realizan y describen las predicciones para el peor escenario.	AC	En el capítulo 8 Evaluación Ambiental, se describe un proyecto con impactos de importancia ambiental moderado, dada su definición, los impactos no son persistentes en el tiempo ni su intensidad es alta. Es un proyecto de poca incertidumbre dadas las actividades a desarrollar. Mediante el numeral 8.1.4 Impactos Acumulativos, Sinérgicos y Residuales, se realiza el análisis de los posibles impactos que se pueden producir, potencializar y prolongarse en el tiempo.
56. Las estimaciones de los impactos son registradas en cantidades medibles, con rangos y/o límites de confianza. Las descripciones cualitativas, donde sean necesarias, están tan completamente definidas como sea posible.	AC	En el capítulo 8 Evaluación Ambiental, se presenta la valoración para cada uno de los impactos identificados en las diferentes etapas del proyecto, así mismo, se realiza una descripción clara de las actividades y los impactos que podría generar cada una. Se presenta la estimación cuantitativa de los impactos del proyecto sobre el medio evaluado además se incluye una descripción cualitativa de los mismos para el escenario con proyecto y para el escenario sin proyecto.

5.3.3.3. Evaluación de impactos

57. Se le da un énfasis apropiado a los impactos más	AC	En el capítulo 8 Evaluación Ambiental, numeral 8.1.3 Identificación y evaluación de impacto ambiental escenario CON proyecto,

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

severos y adversos del proyecto.		se presentan los impactos significativos del proyecto, ninguno de estos conduce a condiciones que puedan afectar la atmósfera, el suelo o subsuelo y el paisaje de una manera crítica o severa. Los impactos identificados para el proyecto son: Medio Abiótico: i) Alteración de las condiciones Geológicas ii) Alteración de la geoforma del terreno iii) Alteración de las condiciones geotécnicas iv) Alteración a la calidad del suelo v) Alteración a la calidad del recurso hídrico subterráneo vi) Alteración a la calidad del aire vii) Alteración en los niveles de presión sonora viii) Generación de campos electromagnéticos. Medio Socioeconómico: i) Alteración en la percepción visual del paisaje ii) Generación y/o alteración de conflictos sociales iii) Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local iv) Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales. Medio Biótico: i) Alteración a comunidades de flora. ii) Alteración a comunidades de fauna terrestre.
58. Se describe la significancia o importancia de todos los impactos que puedan permanecer después de las medidas de mitigación (impactos residuales).	AC	En el capítulo 8.2 Evaluación Económica de los Impactos, se menciona que los impactos evaluados tienen una significancia de impactos compatibles y/o moderados y que por lo tanto son internalizables. Además, en el numeral 8.2.2 Valoración económica de los costos ambientales y los beneficios del proyecto, identifica que el impacto al medio abiótico por la presión sonora durante la construcción del proyecto es un impacto no internalizado por lo que realiza un análisis Costo Beneficio sobre el mismo, dicho análisis concluye que el Bienestar social no

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		se ve afectado por el proyecto. El proyecto es viable por lo que no generan impactos de carácter irreversible o severos es decir que el proyecto no genera impactos residuales
59. La significancia o importancia de cada efecto pronosticado es discutida en términos del cumplimiento de los requerimientos legales y el número, importancia y sensibilidad de las personas, recursos u otros receptores afectados.	AC	En el EIA se precisa esta discusión en términos de cumplimiento de los requerimientos legales y el número, importancia y sensibilidad de las personas recursos u otros receptores afectados.
60. Se evalúa y se discute explícitamente la importancia sobre elementos ambientales en el ámbito internacional (impactos transfronterizos)	No aplica	Los impactos ambientales identificados en el EIA no sobrepasan fronteras del territorio colombiano
61. Se identifican indicadores apropiados para cada uno de los impactos ambientales identificados.	AC	En el capítulo 8 Evaluación Ambiental, se realiza una identificación de Impactos por actividad, una descripción de la actividad, en el capítulo numeral 8.3 Evaluación Económica de los impactos se realiza la identificación de los impactos significativos y su respectivo análisis de internalización y en capítulo 10.1 Plan de manejo ambiental, en las fichas del plan de manejo se plantean

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		indicadores apropiados para las actividades que son evaluadas. Dichos indicadores permiten medir la efectividad de las acciones propuestas en el PMA

5.3.4. AREA 4. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – PMA

Componente	Presenta información completa	Observaciones
62. Se identifican, diseñan y describen actividades de manejo ambiental para todos los impactos identificados en la evaluación, tanto para el ambiente natural como para el socioeconómico y el cultural.	AC	En el capítulo 10, plan de manejo ambiental del EIA, teniendo en cuenta los impactos ambientales previamente identificados se precisan las siguientes fichas de manejo ambiental: Para el componente Abiótico, PMA 1.1 Manejo adecuado de obras de excavación; PMA 2.1 Disposición adecuada de RCD; PMA 2.2 Plan de gestión integral de residuos peligrosos, derrames o fugas de combustibles y manejo de aceites usados; PMA 2.3 Programa de manejo de materiales; PMA 2.4 Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos convencionales; PMA 2.5 Programa de manejo suelos contaminados; PMA 3.1 Programa de manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y manejo de ruido; PMA 3.2 Manejo de inducciones eléctricas, radiointerferencias y campos electromagnéticos; PMA 4.1 Programa de manejo de rondas hídricas, sumideros y cuerpos de agua superficiales. Para el componente Biótico: PMB 1.1 Programa de manejo de fauna urbana; PMB 2.1 Programa de manejo silvicultural. Para el componente socioeconómico: PMS 1.1 Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto; PMS. 2.1 Información y comunicación pública; PMS 3.1 Manejo de tránsito. Con

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		respecto a la ficha PMB 2.1 Programa de manejo silvicultural se realizó un trámite a la par para obtener el permiso por compensación por aprovechamiento forestal según lo establecido en la Resolución 3158 de 2021. Mediante la Resolución 0054 de del 19/01/2023 “POR LA CUAL SE AUTORIZAN TRATAMIENTOS SILVICULTURALES EN ESPACIO PÚBLICO Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES” se establecen las medidas de tratamiento silvicultural de los individuos arbóreos dentro del Área de Influencia del Proyecto.
63. Se describen las medidas de manejo ambiental con la información suficiente para evaluar sus efectos sobre la magnitud e importancia de los impactos del proyecto, así como también para identificar los impactos residuales.	AC	Las fichas del Plan de Manejo Ambiental presentan información suficiente e indicadores que permitan verificar su efectiva implementación y su respectivo aporte a la prevención/mitigación/reducción/compensaci ón de los impactos ambientales negativos identificados. En el Capítulo 8. Evaluación de Impacto Ambiental, en el subcapítulo 8.1.4.4 Impactos Residuales el usuario menciona que teniendo en cuenta la metodología para la identificación y valoración de impactos residuales de acuerdo a lo propuesto por Martínez Prada (2010), el análisis solo se les realiza a los impactos significativos es decir a los impactos que dan resultado en la evaluación con proyecto con un nivel de importancia ambiental crítico o severo. Es así como en la evaluación con proyecto realizada no se identificaron impactos con nivel de importancia severo y/o crítico, y no presentan características de irrecuperable. Por tal razón no se identifican impactos residuales.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

64. Se soportan medidas de manejo ambiental, en el siguiente orden: Prevención Minimización Reducción o eliminación Corrección Compensación.	AC	En el capítulo 10 Plan de Manejo Ambiental, del EIA las acciones planteadas en las fichas contemplan todas las medidas de manejo ambiental aplicables para cada impacto identificado. En el EIA se precisan las siguientes fichas de manejo ambiental: Para el componente Abiótico, PMA 1.1 Manejo adecuado de obras de excavación; PMA 2.1 Disposición adecuada de RCD; PMA 2.2 Plan de gestión integral de residuos peligrosos, derrames o fugas de combustibles; PMA 2.3 Programa de manejo de materiales; PMA 2.4 Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos convencionales; PMA 2.5 Programa de manejo suelos contaminados; PMA 3.1 Programa de manejo de fuentes de emisión; PMA 3.2 Manejo de inducciones eléctricas, radiointerferencias y campos electromagnéticos; PMA 4.1 Programa de manejo de rondas hídricas, sumideros y cuerpos de agua superficiales. Para el componente Biótico: PMB 1.1 Programa de manejo de fauna urbana; PMB 2.1 Programa de manejo silvicultural. Para el componente socioeconómico: PMS 1.1 Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto; PMS. 2.1 Información y comunicación pública; PMS 3.1 Manejo de tránsito.
65. Las medidas de manejo ambiental específicas se definen en términos prácticos, a manera de programas, presentando: objetivos, metas, actividades,	AC	Las fichas del plan de manejo ambiental, expuestas en el Capítulo 10, Plan de Manejo Ambiental del EIA, presentan la siguiente organización: Objetivos, metas, etapa de aplicación, impacto ambiental, tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación, población beneficiada, mecanismos y estrategias participativas, indicadores de seguimiento y/o monitoreo, responsable de la ejecución, personal

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

costos, personal y equipos necesarios, cronogramas y responsables.		requerido, cronograma de ejecución y costos. Los indicadores presentados permiten verificar su efectiva implementación y su respectivo aporte a la prevención / mitigación/ reducción/ compensación de los impactos ambientales. Para la ficha PMA 2,5 Programa de manejo de suelos contaminados se aclara la información referente a los costos por estudio de suelo. El valor aproximado de las fichas del PMA es de $580,133,600 COP. Teniendo en cuenta que puede ser un valor mayor según dado que se desconoce la dimensión de la actividad de remediación del suelo y si se requiere.
66. Se discute y justifica cualquier impacto residual, indicando las razones por las cuales esos impactos no pueden ser mitigados.	AC	En el Capítulo 8. Evaluación Ambiental, en el subcapítulo 8.14 Impactos Residuales el usuario menciona que teniendo en cuenta la metodología para la identificación y valoración de impactos residuales de acuerdo a lo propuesto por Martínez Prada (2010), el análisis solo se les realiza a los impactos significativos es decir a los impactos que dan resultado en la evaluación con proyecto con un nivel de importancia ambiental crítico o severo. Es así como en la evaluación con proyecto realizada no se identificaron impactos con nivel de importancia severo y/o crítico, y no presentan características de irrecuperable. Por tal razón no se identifican impactos residuales.
67. Cuando la efectividad de las medidas de manejo ambiental es incierta o depende de suposiciones	AC	Según la información presentada en el capítulo 8 Evaluación Ambiental, numeral 8.1.3.2.2 Descripción de los impactos ambientales escenario CON proyecto, se realiza la descripción de los impactos del proyecto y no se prevé que surjan impactos asociados a condiciones anormales de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

acerca de procedimientos de operación, condiciones climáticas, etc., se justifica la aceptabilidad de esas suposiciones.		operación o accidentes, las fichas del PMA son efectivas siempre y cuando se ejecuten las actividades descritas y se realice el seguimiento respectivo descrito en el Plan de Seguimiento y Monitoreo.
68. Se describen los efectos negativos de las actividades de las medidas de manejo ambiental propuestas.	AC	En el capítulo 10. Plan de manejo ambiental del EIA en el subcapítulo 10.1.3 Programas de manejo ambiental en cada Programa de manejo identificado se identifica la posibilidad de la aparición de efectos negativos como consecuencia de las actividades de las medidas de manejo ambiental, adicionalmente se encuentran justificadas en caso de no presentarse
69. El plan de manejo refleja los mecanismos de compromiso para su ejecución.	AC	Dentro del plan de manejo se indican los responsables de la aplicación de cada una de las medidas, y los indicadores y mecanismos que permiten cumplió con su ejecución.

5.3.4.1. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PROYECTO

Componente	Presenta información completa	Observaciones
70. El plan de monitoreo detalla los responsables, ensayos e inspecciones a realizar, los métodos de recolección de datos, la localización de los	AC	En el capítulo 10 Plan de Manejo Ambiental, del EIA las acciones planteadas en las fichas contemplan todas las medidas de manejo ambiental aplicables para cada impacto identificado. En el EIA se precisan las siguientes fichas de manejo ambiental: Para el componente Abiótico, PMA 1.1 Manejo adecuado de obras de excavación; PMA 2.1 Disposición adecuada de RCD; PMA 2.2 Plan de gestión integral de residuos peligrosos,

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

puntos de monitoreo en un plano adecuado, la frecuencia, los resultados considerados como indicadores de alerta, las acciones que se deben emprender frente a estos resultados y los costos.		derrames o fugas de combustibles; PMA 2.3 Programa de manejo de materiales; PMA 2.4 Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos convencionales; PMA 2.5 Programa de manejo suelos contaminados; PMA 3.1 Programa de manejo de fuentes de emisión; PMA 3.2 Manejo de inducciones eléctricas, radiointerferencias y campos electromagnéticos; PMA 4.1 Programa de manejo de rondas hídricas, sumideros y cuerpos de agua superficiales. Para el componente Biótico: PMB 1.1 Programa de manejo de fauna urbana; PMB 2.1 Programa de manejo silvicultural. Para el componente socioeconómico: PMS 1.1 Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto; PMS. 2.1 Información y comunicación pública; PMS 3.1 Manejo de tránsito. Se presentan indicadores que permitan considerar las variables a medir, su frecuencia y medición por cada medida presentada.

5.3.4.2. PLAN DE CONTINGENCIA

Componente	Presenta información completa	Observaciones
71. El plan de contingencia describe la metodología utilizada para el análisis de riesgos y vulnerabilidad.	AC	En el capítulo 11 Plan de Gestión de Riesgo del EIA, en el subcapítulo 12.2.1 Identificación, Caracterización, Análisis y Evaluación de Amenazas, el usuario identifica las amenazas tanto endógenas como exógenas, identificadas durante cada una de las fases del proyecto (Construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento y abandono), que pueden generar afectaciones en los elementos

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		expuestos dentro del área de interés. El usuario informa que el análisis de riesgos se realizó por medio de la metodología Risk Assessment Matrix (RAM) que consiste en la evaluación de las consecuencias y las probabilidades de que se presente un evento amenazante.
72. Se presentan procedimientos operativos para la atención de las emergencias, de acuerdo a los riesgos identificados con base en la probabilidad de ocurrencia y la gravedad de las consecuencias de la misma.	AC	En el capítulo 11. Plan de Gestión de riesgos del EIA; la sociedad presenta el procedimiento para reporte de emergencias de manera general y específica para cada emergencia detectada, como lo es el procedimiento de respuesta de sismo, urgencias médicas, derrames, volcamiento de maquinaria, siniestros viales, lesiones, colapso estructural, fuertes precipitaciones, robos y/o atracos, derrumbes y accidente rábico.
73. Se definen las responsabilidades y funciones del personal ante la eventualidad de una emergencia.	AC	En el capítulo 11. Plan de Gestión de riesgos del EIA; en el subcapítulo 12.4.1.8 Asignación de responsabilidades el usuario presenta el esquema organizacional para las emergencias en METRO LINEA 2: Comité de emergencia, teniendo en cuenta el análisis de riesgos, caracterización de escenarios de riesgo y número de personas involucradas. El grupo se encuentra compuesto por los siguientes actores: jefe de emergencia (en cada sede), un delegado de la unidad HSEQ, un representante de los coordinadores de evacuación y uno de los brigadistas (Orientados por un coordinador del Comité de emergencias). Finalmente, este comité debe reunir periódicamente durante el año (Mínimo 2 veces) para elaborar planes de trabajo

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		anuales, así como realizar seguimientos y controles de estas actividades definidas en los planes.
74. Se presentan los aspectos administrativos que apoyan la fase operativa del plan de contingencia.	AC	En el capítulo 10. Plan de Gestión de riesgos del EIA, se describe a los encargados de la fase operativa del plan de gestión de riesgos, se presentan los recursos necesarios para la ejecución de dicho plan.

5.3.4.3. PLAN DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL

Componente	Presenta información completa	Observaciones
75. El plan de supervisión ambiental está diseñado de tal manera que permite verificar: a) la implementación de las medidas de manejo ambiental previstas en el plan; b) la efectividad de las medidas de mitigación, y c) la vigencia de todos los permisos, concesiones y autorizaciones a que haya lugar.	AC	En el capítulo 10 Plan de Manejo Ambiental del EIA, en todas las fichas de seguimiento se presentan las acciones a ejecutar que garanticen el adecuado seguimiento de los programas establecidos en el Capítulo de Plan de Seguimiento y Monitoreo. Los indicadores tienen frecuencia, medición del elemento y es clara la variable a medir. En cuanto a los permisos o concesiones, el alcance de la solicitud de la Licencia Ambiental no los requiere para ningún componente.
76. El plan de supervisión ambiental presenta	AC	En el Capítulo 10. Plan de seguimiento y Monitoreo del EIA en el subcapítulo 10.4 Mecanismo de modificación del PMA se

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

un mecanismo para modificar el plan de manejo de acuerdo a: a) nueva legislación ambiental, b) modificaciones al proyecto, c) variaciones de las condiciones ambientales iniciales, d) impactos no previstos, e) análisis de resultados del plan de monitoreo, y f) oportunidades de mejoramiento identificadas.		presentan las posibles modificaciones a las que se puede enfrentar el proyecto durante su ejecución y presenta los diferentes mecanismos para presentar estas modificaciones y/o actualizaciones
77. El plan de supervisión ambiental se define en términos prácticos presentando actividades, costos, personal, equipos necesarios, cronogramas, responsables y estructura organizacional.	AC	En el capítulo 10 Plan de Manejo Ambiental del EIA, se identifican para cada una de las fichas, los objetivos, las metas, los lugares de aplicación, las acciones a desarrollar, un cronograma, costos estimados para su implementación e indicadores de seguimiento.
78. El plan de supervisión ambiental define la	AC	En el capítulo 10 Plan de Manejo Ambiental del EIA, la sociedad establece para cada una de las fichas de los programas la

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

frecuencia y contenido de los informes de cumplimiento ambiental. Los informes incluyen todos los aspectos anteriormente mencionados.		frecuencia y contenido de los informes de cumplimiento ambiental.

5.3.5. AREA 5. USO Y/O APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

Componente	Presenta información completa	Observaciones
79. En el caso que se requiera explotación de canteras, se presenta información de la caracterización y disponibilidad del recurso a utilizar, demandas necesarias, actividades de extracción, necesidades de infraestructura y manejo ambiental.	No aplica	La sociedad no realizará explotación de canteras
80, Para proyectos que requieran un manejo integral de residuos sólidos producidos por el proyecto, se presenta	AC	En el EIA se menciona que la gestión y disposición de los materiales sobrantes se realizará de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 1115 de 2012 y Resolución 932 de 2015, y se hará en los sitios debidamente autorizados por la autoridad ambiental.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

información suficiente sobre los tipos y cantidades de desecho, métodos de manejo y descripción del área de disposición final.		Igualmente se menciona que el almacenamiento temporal se realizará en unos espacios dentro del predio de la subestación, los cualesse encuentran debidamente cubiertos. Por otra parte, para los residuos peligrosos y no peligrosos del EIA, se informa que se tendrá en cuenta lo estipulado en el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, expedido por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; realizando primero la identificación de los residuos, hasta la recolección, transporte y disposición final de los residuos peligrosos. Para los Residuos sólidos domésticos y convencionales, se informa que se implementará un sistema que permita la separación de los materiales reciclables, los orgánicos y los residuos ordinarios y se realizará su disposición en el relleno sanitario Doña Juana, calculando que se podrían generar, en la etapa de construcción del proyecto, el valor de producción per cápita de residuos sólidos, de 0,79 kg/persona*día, definido por el Reglamento de Agua y Saneamiento Básico, 2000 –RAS– para un municipio de complejidad alta. Finalmente, para los Residuos especiales del EIA, se informa que estos residuos también deben estar debidamente identificados e inventariados y separados de acuerdo con las existencias,

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		hasta su disposición final a los gestores debidamente identificados.En el EIA remitido, numeral 7.8, capítulo 7 DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO, Tablas 15, 16 y 17, se incluyó información de residuos peligrosos y no peligrosos que se podrían encontrar dentro del proyecto con la respectiva descripción de etapa (construcción, operación, desmantelamiento).
81. En el caso de que el proyecto necesite uso de aguas, se presenta información de la caracterización y disponibilidad de recursos a utilizar, demandas necesarias, infraestructura necesaria, actividades de extracción y manejo ambiental.	AC	El usuario indica que suministro de agua durante la etapa constructiva se realizará mediante la compra de los volúmenes de agua necesarios para cada actividad ante un tercero autorizado. De igual manera, el usuario establece que para el consumo humano se realizará la compra de botellones de agua potable que cuente con los certificados de apta para el consumo, en los campamentos temporales se ubicaran los dispensadores. Para la etapa operativa se realizará mediante la conexión a la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá EAAB ESP. El usuario estima que el agua utilizada en toda construcción de la subestación y línea de transmisión será de 57.38 m3
82. Para proyectos que necesiten explotar fuentes de materiales de arrastre, se presenta información de la caracterización y disponibilidad del recurso a utilizar y del área donde se encuentra	No aplica	El proyecto no realiza explotación de fuentes de materiales y arrastre

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

dispuesto, demandas necesarias, actividades de extracción, y manejo ambiental		
83. En el caso en que el proyecto necesite de ocupación de cauce, playas, lechos y riberas se presenta información sobre las características del área, actividades a desarrollar, instalaciones requeridas y manejo ambiental	No aplica	La sociedad no realizará ocupación de cauce, playas, lechos y riberas
84. En proyectos que requieran la realización de vertimientos de aguas residuales, se presenta información de la caracterización de los cuerpos receptores (suelo y cuerpos de agua), caracterización teórica de las aguas residuales, actividades generadoras,	No aplica	Dada la naturaleza del proyecto no requiere el aprovechamiento de aguas superficiales, aprovechamiento de aguas subterráneas u ocupación de cauces.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

características de la estructura de descarga y manejo ambiental.		

5.3.5.1. Recurso Aire

Componente	Presenta información completa	Observaciones
85. En proyectos que generen emisiones atmosféricas, se presenta información de la caracterización de la atmósfera receptora, caracterización teórica de los efluentes gaseosos y de las emisiones particuladas, actividades generadoras, características de la estructura de descarga y manejo ambiental.	No aplica	Dada la naturaleza de la actividad objeto de análisis no se considera técnicamente necesario realizar un estudio de emisiones atmosféricas.

5.3.5.2. Recurso Biológico

Componente	Presenta información completa	Observaciones

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

86. En caso que el proyecto requiera aprovechamiento forestal, se presenta la caracterización del recurso forestal, áreas y volúmenes totales a remover y programas de manejo ambiental	AC	En el capítulo 7.6 Aprovechamiento forestal del EIA, se informa que se prevé solicitar el Permiso o Autorización para Aprovechamiento Forestal, el cual está definido de acuerdo con el Decreto 531 de 2010, lo anterior a que después que el equipo técnico realizara un inventario del 100% del área de influencia y se identificaran en total de 121 individuos se determinó que un (1) individuo puede ser afectado en su parte radicular, por el trazado subterráneo de la línea de transmisión a 115 kV. Este individuo corresponde a la especie Eugenia - Eugenia myrtifolia, para el cual se recomendó como tratamiento silvicultural la tala del mismo, este tiene un volumen total de 0.146 m3 y un volumen comercial de 0.032 m3. Así mismo, se menciona que en el Anexos/Anexo_E_AspBiòticos/Flora_Ecosistemas/Aprovechamiento se presenta las fichas para realizar la solicitud de permiso silvicultural ante la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA y que la solicitud de aprovechamiento forestal, está en trámite. Estos documentos pudieron ser verificados y se evidencio el trámite de entrada bajo el radicado No 2022ER318518. En el capítulo 7.6.2 Medidas de compensación del EIA, se informa que para garantizar el adecuado cumplimiento de la normativa se realizará la compensación en conformidad con la Resolución No. 03158 del 20 de septiembre de 2021 de la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá “Por la cual se actualizan e incluyen nuevos factores para el cálculo de la compensación por aprovechamiento forestal de árboles aislados en el perímetro urbano de la ciudad

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

		de Bogotá D.C. y se adoptan otras determinaciones"; así mismo en caso de requerir lugares de compensación, estos se determinarán en el marco de los permisos y autorizaciones que sean otorgados por la Secretaría Distrital de Ambiente a través de las Resoluciones que sean emitidas para el proyecto, proceso que se realizará con el apoyo y la aprobación del Jardín Botánico de Bogotá. También se menciona que otro tipo de compensación a considerar en la Resolución es la Compensación por equivalencia monetaria de los IVPs y se reitera que la selección del método de compensación queda a consideración de lo establecido por esta Autoridad Ambiental. Finalmente, en el capítulo 10.2.4.2.2. Programa de seguimiento al manejo de fauna, del EIA, en donde se menciona que se hará seguimiento al número de individuos aprovechados, volumen de aprovechamiento forestal, la disposición temporal de la vegetación del material aprovechado, y se verificará su reutilización o disposición final adecuada y se establecen los costos para esta actividad.
87. En caso de introducir parentales para la reproducción de fauna y flora silvestre se presenta información sobre la especie a introducir, procedencia, convenios,	No aplica	El proyecto no plantea introducir parentales para reproducción de fauna y flora silvestre.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

tratados, vedas, objeto de la comercialización y manejo ambiental.		

5.3.6. AREA 6. RESUMEN DEL ESTUDIO

Componente	Presenta información completa	Observaciones
88. Se suministra una concisa y comprensiva descripción del proyecto, el medio ambiente, los efectos del proyecto, las áreas de controversia, los asuntos por resolver, los planes de manejo propuestos y las conclusiones principales del estudio.	AC	En el Capítulo 3 Descripción del Proyecto del EIA, se incluye una descripción del proyecto (fases, características técnicas, cronograma), la caracterización del área de influencia del proyecto y por componente, la línea base ambiental, la zonificación ambiental, un resumen de la demanda y afectación de recursos naturales, la evaluación de aspectos e impactos ambientales, el área de influencia social y aspectos a mitigar y/o compensar, fichas de plan de manejo ambiental y conclusiones a nivel físico, biótico y socioeconómico.
89. Se resaltan las incertidumbres significativas acerca del proyecto y sus efectos ambientales.	AC	Se describe un proyecto con impactos de significancia moderada, dada su definición en la metodología utilizada Conesa (2010), se puede determinar según la metodología que los impactos son internalizables y los impactos no poseen la característica de residuales. En el EIA se identifica si existe incertidumbre según las metodologías utilizadas para la caracterización.
90. Se describe el enfoque general de la manera como se	AC	La información allegada se encuentra en lenguaje no técnico, y relaciona bibliografía

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

desarrolló la evaluación ambiental.		de la metodología empleada para la elaboración del EIA.
91. Está escrito en lenguaje no técnico, evitando términos especializados, detalles y discusiones científicas.	AC	La información allegada se encuentra en lenguaje no técnico y relaciona bibliografía de la metodología empleada.
92. Se desarrolla de manera comprensiva para el público en general.	AC	El documento presenta una estructura según como lo establece la Metodología General para la presentación de estudios ambientales, la estructura y el lenguaje permiten una lectura continua del documento.

6. EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

*…"**Artículo 2.2.2.3.3.4 del Decreto 1076 de 2015 Del Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de Proyectos**. Para la evaluación de los estudios ambientales, las autoridades ambientales adoptarán los criterios generales definidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de Proyectos expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible".*

En relación al cumplimiento del Artículo 2.2.2.3.3.4 del Decreto 1076 de 2015, cabe indicar que la presente evaluación se realizó de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de evaluación de estudios ambientales de proyectos (2002) del MAVDT hoy MADS, para lo cual y una vez desarrollada la lista de chequeo de criterios de evaluación del que trata el mencionado manual (adjunta como anexo al presente concepto técnico), se obtuvo el siguiente análisis:

6.1 RESULTADOS DE LA LISTA DE CHEQUEO DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE LA LISTA DE CHEQUEO DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
	[P-1]	**[P-2]**

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

RESULTADOS DE LA LISTA DE CHEQUEO DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Área 1	(0/13) x 100 = **0.00%**	(0/13) x 100 = **0.00%**
Área 2	(0/32) x 100 = **0.00%**	(0/32) x 100 = **0.00%**
Área 3	(0/12) x 100 = **0.00%**	(0/12) x 100 = **0.00%**
Área 4	(0/17) x 100 = **0.00%**	(0/17) x 100 = **0.00%**
Área 5	(0/4) x 100 = **0.00%**	(0/4) x 100 = **0.00%**
Área 6	(0/5) x 100 = **0.00%**	(0/5) x 100 = **0.00%**
	[P-3] sin área seis	(0/78) x 100 = **0.00%**
	[P-4] sin área seis	(0/78) x 100 = **0.00%**

6.2 ACCIONES QUE SE DEBEN SEGUIR, DE ACUERDO AL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA LISTA DE CHEQUEO DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES

Por cada área de revisión		**Total de áreas de revisión**		**Acción a tomar**	**Áreas**
Col.10	Col.11	Col.10	Col.11		
Cubierto con condiciones	No cubierto adecuadamente	Cubierto con condiciones	No cubierto adecuadamente		
[P-1]	**[P-2]**	**[P-3]**	**[P-4]**		
> 80 %	-----	-----	-----	Rechazo del EIA	Ninguna
-----	> 60 %	-----	-----	Rechazo del EIA	Ninguna
-----	-----	> 50 %	-----	Rechazo del EIA	Ninguna
-----	-----	-----	>40%	Rechazo del EIA	Ninguna
≤ 80 %	0 < [P-2] ≤ 60%	≤ 50 %	0 < [P-4] ≤ 40%	Solicitud de información adicional	Ninguna
≤ 80 %	0 %	≤ 50 %	0 %	Información completa	1,2,3,4,5, 6

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Análisis de resultados de la lista de chequeo:

Teniendo en cuenta que los valores de P-1 (cubierto con condiciones por cada área de revisión), P-2 (no cubierto adecuadamente por cada área de revisión), P-3 (cubierto con condiciones para el total de áreas de revisión) y P-4 (cubierto con condiciones para el total de áreas de revisión) están por debajo de los umbrales máximos establecidos para rechazar el estudio de impacto ambiental o para solicitar información adicional, se considera que la información presentada está completa. Por tanto, de acuerdo con lo establecido en el Instructivo B del Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de Proyectos (2002) del MAVDT hoy MADS, se debe tomar la decisión de aceptar el estudio de impacto ambiental presentado.

Considerando lo anterior y lo indicado en el numeral 5 del presente concepto técnico por lo tanto, desde los aspectos técnicos ambientales se considera técnicamente viable otorgar a la sociedad Metro Línea 1 S.A.S, la licencia ambiental solicitada por medio los radicados Radicado SDA No. 2022ER328102 del 21 de diciembre de 2022, radicado 2022ER332203 del 26/12/2022, radicado 2023ER14509 del 19 de enero de 2023, radicado 2023ER28795 del 09 de febrero de 2023 y complementada con información adicional mediante el radicado 2023ER88011 del 21 de abril de 2023

7.CONCLUSIONES

NORMATIVIDAD VIGENTE	**CUMPLIMIENTO**
VIABILIDAD TÉCNICA PARA OTORGAR LA LICENCIA AMBIENTAL	**SI**
JUSTIFICACIÓN En concordancia con los resultados obtenidos en la aplicación de la metodología de Evaluación de Estudios Ambientales de Proyectos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la sociedad METRO LÍNEA 1 S.A.S., mediante los radicados 2022ER328102 del 21/12/2022 y 2023ER28795 del 09/02/2023 y complementada mediante radicado 2023ER88011 del 21/04/2023., se remite la información para la solicitud EVALUACIÓN de licencia ambiental para el proyecto “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA RECEPTORA - SER 3 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN	

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

A 115 KV". Desde los aspectos técnicos ambientales se considera técnicamente viable otorgar a la sociedad METRO LÍNEA 1 S.A.S la Licencia Ambiental solicitada, de acuerdo con lo establecido en el Instructivo B del Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de Proyectos (2002) del MAVDT hoy MADS.

8. RECOMENDACIONES Y/O CONSIDERACIONES FINALES

El presente concepto técnico requiere la actuación del Grupo Jurídico de la Dirección de Control Ambiental, con el objeto de continuar con el proceso de evaluación ambiental de la solicitud de licencia ambiental presentada por el usuario METRO LÍNEA 1 S.A.S.

Se sugiere al Grupo Jurídico de la Dirección de Control Ambiental fijar las siguientes obligaciones en el Acto Administrativo que considere pertinente emitir:

8.1 GENERALIDADES

- El usuario deberá informar a la Secretaría Distrital de Ambiente, la fecha de iniciación y terminación de las actividades de construcción y la fecha de entrada en operación del proyecto.
- Previo al inicio de las obras, el usuario deberá remitir un cronograma que relacione la periodicidad de las jornadas
- informativas a realizar en la etapa constructiva y de abandono.
- Remitir los informes de cumplimiento ambiental. Esta información debe ser remitida en un formato que pueda ser consultada y guardada en los sistemas de información de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA). Se debe evitar el uso de herramientas software de gestión de contenido y documentación con restricciones a la visualización y descarga de la información.
- Deberá igualmente, incluir en los Informes de Cumplimiento Ambiental, el análisis comparativo de los impactos ambientales previstos y los que se han presentado en la ejecución del proyecto: dificultades presentadas en la aplicación de las medidas de manejo ambiental y las medidas adoptadas para superarlas, de conformidad con lo establecido por esta autoridad, igualmente, debe incluirse el seguimiento estricto a los indicadores cuantitativos y cualitativos de gestión y cumplimiento y eficacia de cada uno de los programas del Plan de Manejo Ambiental, Programa de Seguimiento y Monitoreo, Plan de Contingencia, Plan de Desmantelamiento y Abandono, etc., (específicamente en relación con las medidas adoptadas) además de los respectivos justes requeridos por esta Autoridad, incluyendo los análisis de resultados y conclusiones, comparados con la línea base presentadas en el Plan de Manejo Ambiental, que permitan evaluar la magnitud

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

de las alteraciones que se producen como consecuencia del Proyecto, facilitar el monitoreo de la evolución de los impactos ambientales (abióticos, bióticos y socioeconómicos) y analizar la eficacia y eficiencia de las medidas contempladas. Para estos indicadores, debe definirse la periodicidad, duración, tipos de análisis y formas de evaluación y reporte. Así mismo, dentro de cada uno de los ICA se deberá reportar el avance de actividades del Plan de Manejo Ambiental, realizando el análisis, conclusiones y recomendaciones inherentes a los resultados del seguimiento y del reporte de cada indicador.

- Frente al manejo de los residuos y lodos de perforaciones. En los informes de cumplimiento ambiental el usuario deberá reportar:
  -El volumen de cortes y/o residuos tratados,
  -El listado y caracterización de los insumos utilizados, incluyendo los polímeros biodegradables para la perforación dirigida.
  -Las fichas técnicas y certificados de biodegradabilidad de los polímeros utilizados en la perforación dirigida.
  -La ubicación del área donde fueron almacenados temporalmente.
  -Las medidas aplicadas para el control de las aguas de escorrentía
  -Los resultados del monitoreo de todos los cortes y/o residuos tratados y dispuestos.
  -La gestión de disposición final realizada por terceros autorizados
- El usuario debe dar estricto cumplimiento a las actividades propuestas en las Fichas del Plan de Manejo Ambiental aprobado, cualquier variación debe ser informada con anticipación para aprobación por parte de esta Secretaría:

- **Plan de Manejo Ambiental Aprobado:**

Programa	Simbología	Nombre de ficha
M.A.1. PROGRAMA DE MANEJO GEOTÉCNICO	PMA 1.1	Manejo adecuado de obras de excavación.
M.A.2. PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO	PMA 2.1	Disposición adecuada de RCD.
	PMA 2.2	Plan de gestión integral de residuos peligrosos, derrames o fugas de combustibles y manejo de aceites usados.
	PMA 2.3	Programa de manejo de materiales.
	PMA 2.4	Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos convencionales

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Programa	Simbología	Nombre de ficha
	PMA 2.5	Programa de manejo suelos contaminados
M.A.3. PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO AIRE	PMA 3.1	Programa de manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y manejo de ruido
	PMA 3.2	Manejo de inducciones eléctricas, radiointerferencias y campos electromagnéticos
M.A.4. PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO	PMA 4.1	Programa de manejo de rondas hídricas, sumideros y cuerpos de agua superficiales
M.B 1. PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA	PMB 1.1	Programa de manejo de fauna urbana.
M.B 2. PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA	PMB 2.1	Programa de manejo silvicultural.
M.S 1. PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADOS AL PROYECTO	PMS 1.1	Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto.
M.S 2. PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	PMS. 2.1	Información y comunicación pública.
M.S 3. PROGRAMA DE PRESERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS AL PROYECTO	PMS 3.1	Manejo de tránsito

- La viabilidad de la Licencia Ambiental que se otorga en el presente concepto técnico no exime al beneficiario, de la obligación de tramitar y obtener de esta y otras entidades los permisos y/o autorizaciones que pueda requerir para el desarrollo adecuado de su actividad.
- Teniendo en cuenta que en los residuos se contempla el almacenamiento de aceite dieléctrico, el usuario debe solicitar el registro de acopiador primario.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

- La viabilidad ambiental de que trata el presente concepto no autoriza al usuario de la licencia ambiental para almacenar residuos de cualquier tipo asociados al proyecto en el espacio público.

8.2 RESIDUOS PELIGROSOS

El usuario deberá dar cumplimiento a las obligaciones como generador de residuos peligrosos (respel) contempladas en el artículo 2.2.6.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015, las cuales se describen a continuación:

a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera, además de todos aquellos que genere e identifique en su actividad desarrollada.
b) Actualizar el plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere, con el fin de prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Para su cumplimiento se utilizará el documento "Lineamientos generales para la elaboración de planes de gestión integral de residuos o desechos peligrosos a cargo de generadores" expedido por el MAVDT, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
c) Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7 del Decreto 4741/05.
d) Garantizar que el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente. Para el cumplimiento de lo anterior se sugiere basarse en las disposiciones de la Norma Técnica Colombiana NTC1692 y cuando se remitan los RESPEL para su transporte, la aplicación de la NTC4702.
e) Para el manejo y transporte de residuos peligrosos (respel), deberá cumplir con la normatividad vigente, específicamente con lo dispuesto en la Sección Octava, Capitulo Séptimo, Titulo Primero, Parte II, del Decreto 1079 de 2015, o aquella norma que la modifique o sustituya. Con el objeto de verificar el cumplimiento del mencionado Decreto, el usuario podrá implementar una lista de verificación al transportador de los respel, para cada entrega y archivar los resultados para efectos de seguimiento.

En el evento en que la empresa genere residuos peligrosos que deban ser gestionados fuera del territorio colombiano, deberá dar cumplimiento estricto a las normas consagradas en la ley 253 de 1996.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

f) Una vez se determine que el valor de la media móvil de los últimos seis meses es igual o mayor a diez (10) Kilogramos / mes deberá registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del Decreto 4741 de 2005 y en cumplimiento de la Resolución 1362 de 2007. Adicionalmente el usuario deberá verificar la aplicabilidad del Registro Único Ambiental RUA, establecido por la Resolución 1023 de 2010.
g) Previo al inicio de las actividades del proyecto se deberá capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos. Posteriormente, se deberán realizar dichas capacitaciones con una periodicidad trimestral. Los soportes que evidencien el cumplimiento de esta obligación se deberán remitir en el respectivo informe de cumplimiento Ambiental ICA.
h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias del distrito.
i) Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años.
j) Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o
desmantelamiento de su actividad, con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos.
k) Gestionar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

Los documentos relacionados con la gestión integral de residuos, producto del cumplimiento de las obligaciones mencionadas, deberán ser presentados en los informes de cumplimiento ambiental – ICA, igualmente, deberán estar disponibles para cuando la

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Secretaría realice actividades propias de control ambiental en las instalaciones del usuario.

En pro de la aplicación de la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos, los Lineamientos generales para la elaboración de planes de gestión integral de residuos o desechos peligrosos a cargo de generadores, la Guía Ambiental de Almacenamiento y Transporte por Carretera de Sustancias Químicas Peligrosas y Residuos Peligrosos, expedidos por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos para el Distrito Capital, adoptado por la Secretaría Distrital de Ambiente mediante Resolución 1754 de 2011, se le solicita al usuario que adicionalmente:

Realice y documente la cuantificación mensual en unidades de masa (kg), discriminada por la clasificación de los residuos peligrosos generados por el usuario de conformidad con lo establecido en el Plan de Gestión Integral de los residuos o desechos peligrosos – PGIRESPEL.

Se le recuerda que todo generador es responsable de los RESPEL que genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente. La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el RESPEL sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo.

8.3 MANEJO DE INDUCCIONES ELÉCTRICAS, RADIOINTERFERENCIAS Y CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS:

Los impactos identificados en el EIA para los cuales se pueda presentar una alteración en los campos electromagnéticos fueron: Montaje, tendido, conexión y pruebas de equipos electromecánicos subestación, montaje, tendido, conexión y pruebas de equipos electromecánicos líneas, y la operación de equipos. Para estos impactos, se planteó como medida de mitigación de impacto mantener el distanciamiento de seguridad y realizar un monitoreo de radiación electromagnética al año de inicio de las operaciones de la subestación. Se considera técnicamente necesario realizar un monitoreo de radiación electromagnética como máximo a los dos meses de entrar en operación la subestación y posteriormente realizar un monitoreo anual, durante la vida útil del proyecto, con el fin de garantizar que estas radiaciones no van a sobre pasar los límites considerados por la OMS y puedan afectar a la población circundante al proyecto.

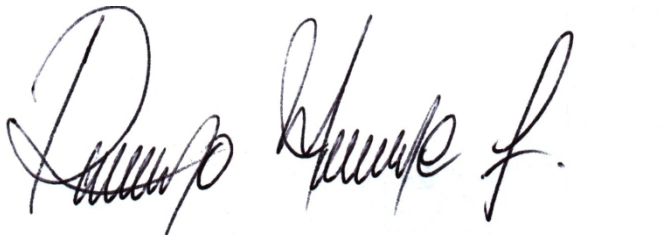
Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

8.4 OTRAS CONSIDERACIONES

La Licencia Ambiental ampara únicamente las obras o actividades, descritas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental, acogido en el correspondiente acto administrativo. Cualquier modificación en las condiciones establecidas en el EIA y en las condiciones, uso y aprovechamiento de recursos naturales y obras autorizadas en el presente Concepto Técnico, deberá ser informada previa e inmediatamente a esta Autoridad para su correspondiente evaluación y aprobación, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015.

Lo anterior sin perjuicio de que la Secretaría Distrital de Ambiente realice las acciones técnicas y jurídicas por el incumplimiento a la normatividad ambiental vigente, con el fin de que se cumpla con las obligaciones ambientales contempladas en la misma. El incumplimiento de dichas obligaciones dará lugar a la imposición de medidas preventivas, sanciones y medidas compensatorias consagradas en los artículos 36, 40 y 31, respectivamente de la Ley 1333 de 2009.

Atentamente,



RODRIGO ALBERTO MANRIQUE FORERO
DIRECCION DE CONTROL AMBIENTAL

Elaboró:				
SANTIAGO JOSE ARANGO BOTERO	CPS:	CONTRATO SDA-CPS-20220096 DE 2022	FECHA EJECUCION:	28/04/2023
Revisó:				
SANTIAGO JOSE ARANGO BOTERO	CPS:	CONTRATO SDA-CPS-20220096 DE 2022	FECHA EJECUCION:	28/04/2023
Aprobó: **Firmó:**				
RODRIGO ALBERTO MANRIQUE FORERO	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	28/04/2023

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Anexo: Acta de Visita de Evaluación

Elaboró:

SANTIAGO JOSÉ ARANGO BOTERO	C.C. 1015399845	T.P: N/A	CPSCONTRATO 20220096
NATALIA NARVÁEZ TORRES	C.C. 1020751683	T.P: N/A	CPS CONTRATO 20220195
CLAUDIA ALEJANDRA SÁNCHEZ	C.C. 1030527885	T.P: N/A	CPS CONTRATO 20220402
MANUEL ALEJANDRO BARRETO ARIAS	C.C. 1010207146	T.P: N/A	CPSCONTRATO 20220710

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia