

## RESOLUCIÓN No. 00500

### “POR EL CUAL SE OTORGA UN LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO “SUBESTACIÓN TERMINAL Y LÍNEA ASOCIADA A 115 Kv Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

#### LA DIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

En uso de sus facultades delegadas mediante la Resolución 1466 del 24 de mayo de 2018, modificada por la Resolución 2566 del 15 de agosto de 2018, en concordancia con el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, el Decreto Distrital 109 del 16 de marzo del 2009, modificado parcialmente por el Decreto Distrital 175 del 04 de mayo de 2009, de conformidad con la Ley 99 de 1993, la Ley 1672 de 2013, el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 284 de 2018, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), y

#### CONSIDERANDO

#### ANTECEDENTES

Que mediante radicado **2018ER311677 del 28 de diciembre de 2018**, el señor **JUAN PABLO CALDERON PACABAQUE**, en su calidad de representante legal de la sociedad **CODENSA S.A. E.S.P.**, identificada con **NIT N° 830.037.248-0**, presentó Formulario Único Nacional de Licencia Ambiental junto con sus anexos a efectos de obtener Licencia Ambiental para el proyecto “SUBESTACIÓN TERMINAL Y LÍNEA ASOCIADA A 115 Kv, en el predio ubicado en la Ave. Calle 17 No. 78G – 33/45 de la localidad de Fontibón de esta ciudad.

Que mediante Radicado **2019ER20450 del 25 de enero de 2019**, la sociedad **CODENSA S.A. E.S.P.**, aportó la documentación adicional a efectos de continuar con el trámite de solicitud de Licencia Ambiental.

Que el señor **JUAN PABLO CALDERON PACABAQUE**, en calidad de representante legal de la sociedad **CODENSA S.A. E.S.P.**, mediante los radicados **2018ER311677 del 28 de diciembre de 2018 y 2019ER20450 del 25 de enero de 2019** aportó los documentos establecidos en el artículo 2.2.2.3.6.2, Sección 6, Capítulo 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, para obtener Licencia Ambiental así:

Página 1 de 51

**RESOLUCIÓN No. 00500**

1. Formulario Único Nacional de Solicitud de Licencia Ambiental.
2. Geodatabase estructurada y diligenciada de acuerdo con el modelo dispuesto en las Resoluciones 1503 de 2010 y 1415 de 2012, o las que las sustituya, modifique o derogue y planos que soporten el EIA, en digital.
3. Costo estimado de inversión y operación del proyecto.
4. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación de la Licencia Ambiental: Recibo de pago No. 4334694 del 24 de enero de 2019, por valor de TRES MILLONES DOSCIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$3.203.457.00), emitido por la Secretaría Distrital de Ambiente.
5. Certificado electrónico de Registro Único Empresarial y Social expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá.
6. Certificado No. 0104 del 23 de febrero de 2018, expedido por el Ministerio del Interior y de Justicia sobre presencia o no de comunidades étnicas en el área de influencia del proyecto.
7. Certificación N°811 del 23 de febrero de 2018 expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH del programa de Antropología Preventiva No. ICANH 130 N° Rad 6315.
8. Formato aprobado por la Autoridad Ambiental competente para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de licencia ambiental, debidamente diligenciado.
9. Certificado expedido por Planeación Distrital sobre concepto del uso del suelo, donde consta que para la dirección Ave. Calle 17 No. 78G – 33/45 de la localidad de Fontibón, el área de actividad es de uso industrial
10. Estudio de Impacto Ambiental.

Que mediante **Auto No. 0255 del 25 de febrero de 2019**, la Dirección de Control Ambiental, dispuso:

**“ARTÍCULO PRIMERO.** - Iniciar el trámite administrativo ambiental para el otorgamiento de Licencia Ambiental, solicitado por el señor **JUAN PABLO CALDERON PACABAQUE**, en su calidad de representante legal de la sociedad **CODENSA S.A. E.S.P.**, identificada con **NIT N° 830.037.248-0**, para el proyecto **“SUBESTACIÓN TERMINAL Y LÍNEA ASOCIADA A 115 Kv”**, en el predio ubicado en la Ave. Calle 17 No. 78G – 33/45 de la localidad de Fontibón de esta ciudad de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.”

### **RESOLUCIÓN No. 00500**

Que el precitado acto administrativo fue notificado personalmente el día 18 de marzo de 2019, a la empresa CODENSA S.A. E.S.P., y publicado en el boletín legal ambiental de la SDA correspondiente al mes de febrero de 2019.

Que el día 9 de octubre de 2019, se llevó a cabo reunión de solicitud de información adicional de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2019, la cual consta en radicado 2019EE238536 de 2019.

Que mediante radicados 2019ER261390 del 07 de noviembre de 2019 y 2020ER02086 de 1 de agosto de 2020, la empresa CODENSA S.A. E.S.P., remitió la información adicional requerida en audiencia del 9 de octubre de 2019.

Que mediante Auto 922 del 10 de enero de 2020, se declaró reunida la información para decidir la solicitud de obtención de Licencia Ambiental, solicitada por la sociedad CODENSA S.A. E.S.P., identificada con NIT N° 830.037.248-0, para el proyecto “SUBESTACIÓN TERMINAL Y LÍNEA ASOCIADA A 115 Kv”, en el predio ubicado en la Ave. Calle 17 No. 78G – 33/45 de la localidad de Fontibón de esta ciudad.

## **FUNDAMENTOS LEGALES**

### **De la protección del derecho al Medio Ambiente como deber social del Estado.**

Que el artículo 8 de la Constitución Política determinó como obligación del Estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. A su vez el artículo 79 ibidem estableció el derecho que tienen todas las personas a gozar de un ambiente sano y que la Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Que el artículo 80 de la Constitución Política le impuso al Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres pero “dentro de los límites del bien común”, y al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T –254 del

**RESOLUCIÓN No. 00500**

30 de junio de 1993, ha conceptuado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

“(...)

*Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales (...).”*

De conformidad con lo anterior, la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Que mediante la Ley 29 del 28 de diciembre de 1992, el Congreso de la República de Colombia aprobó el Protocolo de Montreal suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con su enmienda adoptada en Londres el 29 de junio de 1990, y su ajuste aprobado en Nairobi el 21 de junio de 1991, relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, en virtud del cual el país se comprometió a controlar, reducir y eliminar el consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Que el artículo 4°, literal f) del Decreto 948 de 1995, “Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire”, determina que las actividades industriales que generen, usen o emitan sustancias sujetas a los controles del Protocolo de Montreal, se considerarán como actividades sujetas a prioritaria atención y control por parte de las autoridades ambientales.

**De la Licencia Ambiental como Requisito Previo para la Ejecución de un Proyecto, Obra o Actividad.**

**RESOLUCIÓN No. 00500**

Para el caso sub-examine, es procedente transcribir los siguientes apartes del pronunciamiento de la Corte Constitucional respecto de la licencia ambiental, contenido en la Sentencia C-035 del 27 de enero de 1999 con ponencia del Magistrado Antonio Barrera Carbonell en la que se determina:

*“La licencia ambiental es obligatoria, en los eventos en que una persona natural o jurídica, pública o privada, debe acometer la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad susceptible de producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.*

*La licencia ambiental la otorga la respectiva autoridad ambiental, según las reglas de competencias que establece la referida ley. En tal virtud, la competencia se radica en el Ministerio del Medio ambiente o en las Corporaciones Autónomas Regionales o en las entidades territoriales por delegación de éstas, o en los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana sea superior a un millón de habitantes, cuando la competencia no aparezca atribuida expresamente al referido ministerio.*

*La licencia ambiental consiste en la autorización que la autoridad ambiental concede para la ejecución de una obra o actividad que potencialmente puede afectar los recursos naturales renovables o el ambiente.*

*La licencia habilita a su titular para obrar con libertad, dentro de ciertos límites, en la ejecución de la respectiva obra o actividad; pero el ámbito de las acciones u omisiones que aquél puede desarrollar aparece reglado por la autoridad ambiental, según las necesidades y conveniencias que ésta discrecional pero razonablemente aprecie, en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos o impactos ambientales que la obra o actividad produzca o sea susceptible de producir.*

*De este modo, la licencia ambiental tiene indudablemente un fin preventivo o precautorio en la medida en que busca eliminar o por lo menos prevenir, mitigar o revertir, en cuanto sea posible, con la ayuda de la ciencia y la técnica, los efectos nocivos de una actividad en los recursos naturales y el ambiente.*

*Como puede observarse, la licencia es el resultado del agotamiento o la decisión final de un procedimiento complejo que debe cumplir el interesado para obtener una autorización para la realización de obras o actividades, con capacidad para incidir desfavorablemente en los recursos naturales renovables o en el ambiente.*

*El referido procedimiento es participativo, en la medida en que la ley 99/93 (arts. 69, 70, 71, 72 y 74), acorde con los arts. 1, 2 y 79 de la Constitución, ha regulado los modos de participación ciudadana en los procedimientos administrativos ambientales, con el fin de que los ciudadanos puedan apreciar y ponderar anticipadamente las consecuencias de naturaleza ambiental que se puedan derivar de la obtención de una licencia ambiental.*

## RESOLUCIÓN No. 00500

(...)

*La Constitución califica el ambiente sano como un derecho o interés colectivo, para cuya conservación y protección se han previsto una serie de mecanismos y asignado deberes tanto a los particulares como al Estado, como se desprende de la preceptiva de los arts. 2, 8, 49, 67, 79, 80, 88, 95-8, entre otros. Específicamente entre los deberes sociales que corresponden al Estado para lograr el cometido de asegurar a las generaciones presentes y futuras el goce al medio ambiente sano están los siguientes: proteger las riquezas culturales naturales de la nación; la diversidad e integridad de los recursos naturales y del ambiente; conservar la áreas de especial importancia ecológica; planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible y su conservación, restauración o sustitución; prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental e imponer las sanciones legales a los infractores ambientales y exigir la responsabilidad de los daños causados; orientar y fomentar la educación hacia la protección del ambiente; diseñar mecanismos de cooperación con otras naciones para la conservación de los recursos naturales y ecosistemas compartidos y de aquéllos que se consideren patrimonio común de la humanidad y, finalmente, organizar y garantizar el funcionamiento del servicio público de saneamiento ambiental.*

*El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales (...)"*

Que en consecuencia el proceso de licenciamiento ambiental se halla expresamente fundamentado en la normativa ambiental, y su exigencia no obedece al arbitrio de la autoridad ambiental competente, sino a la gestión que la autoridad correspondiente debe cumplir en virtud de la facultad de la que se halla revestida por ministerio de la ley.

Que el artículo 49 de la Ley 99 de 1993 consagró la obligatoriedad de la Licencia Ambiental para la ejecución de obras, el establecimiento industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.

Que por medio del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual compila normas de carácter reglamentario que rigen en el sector.

Que el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, compila normas de carácter reglamentario que rigen en el sector; entre otras, las relativas a las licencias ambientales.

Página 6 de 51

## RESOLUCIÓN No. 00500

Que en este sentido, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.2.3., el proyecto sometido a evaluación se enmarca en lo dispuesto en el numeral 4, literal b), el cual dispone:

*b) El tendido de líneas del Sistema de Transmisión Regional conformado por el conjunto de líneas con sus módulos de conexión y/o subestaciones, que operan a tensiones entre cincuenta (50) KV y menores de doscientos veinte (220) KV;*

### **De la Evaluación del Impacto Ambiental.**

Que el Principio de Evaluación Previa del Impacto Ambiental, también conocido como Principio de Prevención, está consagrado en el artículo 17 de la Declaración de Río de Janeiro de 1992, en los siguientes términos:

*“Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente”.*

Que la Ley 99 de 1993, siguiendo la Declaración de Río de Janeiro y dentro de los Principios Generales Ambientales previstos en el artículo 1, menciona los siguientes:

*“Artículo 1º.- Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales: (...)”*

**11.** *Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial. (...)”*

Que el artículo 57 de la Ley 99 de 1993, modificado por el Artículo 178, de la Ley 1753 de 2015, “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”, definió el Estudio de Impacto Ambiental así:

*“Artículo 57º.- Del Estudio de Impacto Ambiental. Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el petitionario de una Licencia Ambiental.*

*El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos*

**RESOLUCIÓN No. 00500**

*que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad..."*

Que según la normativa anterior, el Estudio de Impacto Ambiental y su posterior evaluación por parte de esta Autoridad se constituyen en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que esta entidad determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la licencia ambiental para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente, la salud y el bienestar humano como consecuencia de la implementación de un proyecto determinado.

Que de todo lo anterior se concluye que la evaluación de impacto ambiental, se constituye en una herramienta básica para la determinación de las medidas necesarias y efectivas que se adopten para prevenir, mitigar, corregir y compensar las alteraciones al ambiente, el paisaje y a la comunidad, como resultado de la ejecución de un determinado proyecto obra o actividad.

Que en virtud del Principio de Prevención, las decisiones que se tomen por parte de la autoridad ambiental deben estar fundamentadas en un riesgo conocido, el cual debe ser identificado y valorado mediante los respectivos estudios ambientales. Además, se debe tener en cuenta el Principio de "Diligencia Debida", que consiste en la obligación del interesado de ejecutar todas las medidas necesarias para precaver las afectaciones ambientales generadas por un determinado proyecto obra o actividad, y en caso de generarse éstas, mitigarlas, corregirlas y compensarlas, de acuerdo con lo establecido en la respectiva licencia o autorización ambiental.

Que por lo anterior, esta entidad en su calidad de autoridad competente para negar u otorgar la Licencia Ambiental en comento, ha llevado a cabo la revisión y calificación de la evaluación de impacto ambiental realizada por la empresa y particularmente de las medidas de manejo ambiental propuestas, para verificar si el proyecto efectivamente cumple con los propósitos de protección ambiental y los requerimientos establecidos por la legislación ambiental vigente, en especial los relacionados con la adecuación del Estudio de Impacto Ambiental a los términos de referencia correspondientes, suficiencia y calidad de la información usada, lineamientos de participación ciudadana, relevancia del análisis ambiental, y pertinencia y calidad del manejo de los impactos ambientales, aspectos exigidos por el Decreto 1076 de 2015 aplicable al trámite que nos ocupa como ya se indicó.



**RESOLUCIÓN No. 00500**

Que de esta manera, y en observancia del Principio de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Autoridad impondrá las medidas necesarias, bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, para prevenir, mitigar, corregir o en dado caso compensar el impacto ambiental producido con motivo de la ejecución del proyecto. Estas medidas deberán atender al real impacto sobre cada uno de los medios (biótico, físico y socioeconómico), cumpliendo así con finalidades distintas y específicas según sea el medio afectado, pero ante todo garantizando el adecuado manejo y control ambiental de los impactos y efectos ambientales asociados al proyecto.

Que el Grupo Técnico de la Dirección de Control Ambiental mediante concepto técnico 2202 del 11 de febrero de 2020, con radicado **2020IE32195**, evaluó la información presentada por la sociedad CODENSA S.A. E.S.P., mediante radicados 2018ER311677 del 28/12/2018, 2019ER20450 del 25/01/2019, 2019ER261390 del 07/11/2019, y 2020ER02086 del 08/01/2020, dentro del presente trámite de licenciamiento ambiental, y realizó las siguientes consideraciones:

**LICENCIA AMBIENTAL**

<b>Tipo de información evaluada</b>	<i>Estudio de Impacto Ambiental</i>
-------------------------------------	-------------------------------------

*La evaluación de la solicitud de licencia ambiental presentada por el usuario CODENSA SA ESP, para el proyecto denominado proyecto denominado "Construcción de la Subestación Terminal y Línea Asociada 115 kV", se realizará a la luz de la normatividad aplicable Decreto 1076 de 2015, Capítulo 3. Licencias Ambientales y conforme a lo establecido en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales y la Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales emitidos por el Ministerio de Ambiente Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – 2002.*

**EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN REMITIDA**

<b>Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018</b>
<b>Información Remitida</b>
<i>El usuario remite el Formulario Único de Licencia Ambiental para la solicitud de Licencia Ambiental y los documentos requeridos para dicho trámite.</i>
<b>Observaciones</b>
<i>La información presentada por el usuario será analizada en los Numerales 3.2 al 3.12 del presente concepto técnico.</i>
<b>Radicado 2019ER20450 del 25/01/2019</b>
<b>Información Remitida</b>
<i>El usuario remite la documentación faltante para adelantar el Trámite de Solicitud de Licencia Ambiental.</i>
<b>Observaciones</b>
<i>La información presentada por el usuario será analizada en los Numerales 3.2 al 3.12 del presente concepto técnico.</i>

**RESOLUCIÓN No. 00500**

<b>Radicado 2019ER261390 del 07/11/2019</b>
<b>Información Remitida</b>
<i>El usuario remite la documentación solicitada mediante Requerimiento 2019EE238536 del 09/10/2019 para adelantar el Trámite de Solicitud de Licencia Ambiental.</i>
<b>Observaciones</b>
<i>El usuario remite la totalidad de la información requerida, esta será analizada en los Numerales 3.2 al 3.12 del presente concepto técnico.</i>

<b>Radicado 2020ER02086 del 08/01/2020</b>
<b>Información Remitida</b>
<i>El usuario remite la documentación solicitada mediante Requerimiento 2019EE238536 del 09/10/2019 para adelantar el Trámite de Solicitud de Licencia Ambiental.</i>
<b>Observaciones</b>
<i>El usuario remite información aclaratoria sobre el monitoreo de calidad de aire, que hace parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Subestación Terminal y línea asociada a 115KV.</i>

**INFORMACIÓN NORMATIVA**

- **Decreto 1076 de 2015**

**“Artículo 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 aprobada mediante Resolución No 1402 del 25/07/2018 y los términos de referencia expedidos para el efecto, el cual deberá incluir como mínimo lo siguiente”:

<b>COMPONENTE</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<i>1. Información del proyecto, relacionada con la localización, infraestructura, actividades del proyecto y demás información que se considere pertinente.</i>	<b>Si</b>	<i>El usuario presenta la información mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018 y 2019ER261390 del 07/11/2019.</i>
<i>2. Caracterización del área de influencia del proyecto, para los medios abiótico, biótico y socioeconómico.</i>	<b>Si</b>	<i>El usuario presenta la información mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018, 2019ER261390 del 07/11/2019 y 2020ER02086 del 08/01/2020.</i>
<i>3. Demanda de recursos naturales por parte del proyecto; se presenta la información requerida para la solicitud de permisos relacionados con la</i>	<b>Si</b>	<i>El usuario presenta la información</i>

**RESOLUCIÓN No. 00500**

<b>COMPONENTE</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<i>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.</i>		<i>mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018, 2019ER261390 del 07/11/2019 y 2020ER02086 del 08/01/2020.</i>
<i>4. Información relacionada con la evaluación de impactos ambientales y análisis de riesgos.</i>	<b>Si</b>	<i>El usuario presenta la información mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018</i>
<i>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.</i>	<b>Si</b>	<i>El usuario presenta la información mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018, 2019ER261390 del 07/11/2019 y 2020ER02086 del 08/01/2020.</i>
<i>6. Evaluación económica de los impactos positivos y negativos del proyecto.</i>	<b>Si</b>	<i>El usuario presenta la información mediante Radicado 2019ER20450 del 25/01/2019 y 2020ER02086 del 08/01/2020.</i>
<i>7. Plan de manejo ambiental del proyecto, expresado en términos de programa de manejo, cada uno de ellos diferenciado en proyectos y sus costos de implementación.</i>	<b>Si</b>	<i>El usuario presenta la información mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018</i>
<i>8. Programa de seguimiento y monitoreo (PSM), para cada uno de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.</i>	<b>Si</b>	<i>El usuario presenta la información mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018</i>
<i>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.</i>	<b>Si</b>	<i>El usuario presenta la información mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018 2019ER261390 del 07/11/2019 y 2020ER02086 del 08/01/2020.</i>
<i>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.</i>	<b>Si</b>	<i>El usuario presenta la información mediante Radicado</i>

**RESOLUCIÓN No. 00500**

COMPONENTE	CUMPLE	OBSERVACIONES
		2018ER311677 del 28/12/2018
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.	NA	El usuario presenta la información mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018
12. Plan de compensación por pérdida de biodiversidad de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1517 del 31/08/2012 o la modifique, sustituya o derogue.	NA	--

**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:

COMPONENTE	CUMPLE	OBSERVACIONES
1. Formulario Único de Licencia Ambiental.	Si	El usuario presenta el documento en el Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018. Se evidencia diligenciamiento completo de la información
2. Planos que soporten el EIA, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 1415 de 2012, que modifica y actualiza el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase) o la que la sustituya, modifique o derogue.	Si	El usuario presenta el documento en el Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018 y 2019ER261390 del 07/11/2019. Se evidencia diligenciamiento completo de la información.
3. Costo estimado de inversión y operación del proyecto.	Si	El usuario presenta mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018, los costos de inversión y operación del proyecto. El usuario complementa la presentación de la información mediante Radicado 2019ER20450 del 25/01/2019.
4. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.	NA	--
5. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación de la licencia ambiental. Para las solicitudes radicadas ante la ANLA, se deberá realizar la autoliquidación previo a la presentación de la solicitud de licencia ambiental. En caso de que el usuario requiera para efectos del pago del servicio de evaluación la liquidación realizada por la	Si	El usuario presenta la información mediante Radicado 2019ER20450 del 25/01/2019, el recibo de pago No 4334694 del

**RESOLUCIÓN No. 00500**

<b>COMPONENTE</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<p>autoridad ambiental competente, ésta deberá ser solicitada por lo menos con quince (15) días hábiles de antelación a la presentación de la solicitud de licenciamiento ambiental.</p>		<p>24/01/2019 por valor de 3.203.457 por concepto de evaluación de solicitud de licencia ambiental. Aporta el soporte de pago emitido por Banco de Occidente, por el valor mencionado anteriormente.</p>
<p>6. Documento de identificación o certificado de existencia y representación legal, en caso de personas jurídicas.</p>	<p><b>Si</b></p>	<p>El usuario presenta el documento en el Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018. El certificado fue expedido el día 07/12/2018 y soporta la información del solicitante empresa CODENSA S.A. E.S.P.</p>
<p>7. Certificado del Ministerio del Interior sobre presencia o no de comunidades étnicas y de existencia de territorios colectivos en el área del proyecto de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones relacionadas con el Protocolo de Coordinación Interinstitucional para la Consulta Previa.</p>	<p><b>SI</b></p>	<p>El usuario presenta el documento en el Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018. La certificación No 0104 del 23/02/2018 es emitida por el Ministerio del Interior para el proyecto objeto del presente estudio. En la misma se certifica el NO REGISTRO de presencia de comunidades indígenas, Rom y Minorías en el área del proyecto.</p>
<p>8. Copia de la radicación del documento exigido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), a través del cual se da cumplimiento a lo establecido en la <u>Ley 1185 de 2008</u>.</p>	<p><b>Si</b></p>	<p>El usuario no presenta el documento requerido.</p> <p>Sin embargo, presenta en el Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018, copia de la Autorización de Intervención Arqueológica No 7146 dada a la Sra Rosa Elena Ortiz, para realizar los trabajos de intervención de bienes arqueológicos planeados dentro del proyecto: Prospección arqueológica y formulación del plan de manejo arqueológico para la construcción de la</p>

**RESOLUCIÓN No. 00500**

COMPONENTE	CUMPLE	OBSERVACIONES
		Subestación Terminal Fontibón Bogotá D.C. a desarrollar entre el 28/02/2018 al 30/08/2018.
9. Formato aprobado por la autoridad ambiental competente, para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de licencia ambiental.	Si	La SDA realiza la verificación e informa al usuario mediante comunicado 2019EE06625 del 10/01/2019

**VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, DE ACUERDO CON LO SOLICITADO EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA REMITIDOS AL USUARIO MEDIANTE RADICADO 2017EE126417 DEL 07/07/2017**

GENERALIDADES

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Resumen ejecutivo	Si	<p>El usuario precisa que el EIA se realiza durante el Mes de Diciembre de 2017 con base a lo expuesto en la Metodología para la presentación de estudios ambientales acogida mediante Resolución 1503 del 04/08/2010.</p> <p>Sin embargo, para la fecha de radicación del documento ya había sido emitida la Resolución 1402 del 25/07/2018 "Por la cual se adopta la metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones"</p> <p>No obstante, conforme a lo establecido en la Resolución 1107 del 01/08/2019 y de acuerdo con la entrada en vigor, el usuario puede acogerse a la presentación del documento conforme a lo establecido en la Metodología para la presentación de estudios ambientales acogida mediante Resolución 1503 del 04/08/2010.</p> <p>El usuario presenta mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018, el aparte Resumen Ejecutivo (Ver página No 73), en este se incluye Generalidades, Localización del proyecto, Descripción del proyecto, caracterización del área de influencia del proyecto, Medio socioeconómico, Zonificación Ambiental, Demanda, uso y aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, evaluación ambiental, zonificación de manejo ambiental del proyecto, plan de manejo ambiental, plan de seguimiento y monitoreo, plan de contingencia y plan de abandono.</p>
Introducción	Si	El usuario presenta mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018, el aparte Introducción (Ver página No 73), en este se precisa que el proyecto "Construcción de la Subestación Terminal y línea asociada a 115kV en la localidad de Fontibón"

**RESOLUCIÓN No. 00500**

		<p>se da por el Plan de Expansión de Referencia Generación – Transmisión 2016-2030.</p> <p>El proyecto consta de: 2 Bahías de línea de 115 kV 2 Bahías de transformación 2 Transformadores 115/11.4kV 40MVA 2 Trenes de celdas Tramo de línea de aproximada de 66.2 m</p> <p>La empresa encargada de la realización del EIA durante el mes de diciembre es INGEDISA.</p>												
Objetivos	Si	El usuario presenta mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018, el aparte Objetivos (Ver página No 114), El usuario presenta (1) objetivo general y (7) objetivos específicos acordados con el proyecto.												
Antecedentes	Si	El usuario presenta mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018, el aparte Antecedentes (Ver página No 114), este incluye marco normativo legal, trámites ante autoridades competentes y entidades, localización de otros proyectos en el área de influencia del proyecto (Infraestructura, servicios públicos, red de acueducto y red de alcantarillado)												
Alcances	Si	El usuario presenta mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018, el aparte Alcances (Ver página No 124), que precisa la elaboración del EIA, la minimización de los impactos negativos buscando optimizar y racionalizar el uso de recursos naturales.												
Metodología	Si	<p>El usuario presenta mediante Radicado 2018ER311677 del 28/12/2018, el aparte Metodología (Ver página No 124), precisando lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>APARTE</th> <th>DOCUMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estudio de Impacto Ambiental</td> <td>- Términos de referencia - Metodología para la presentación de estudios ambientales acogida mediante Resolución 1503 del 04/08/2010.</td> </tr> <tr> <td>Área de Influencia</td> <td>- Términos de referencia</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Medio Abiótico</th> </tr> <tr> <td>Geología</td> <td>- Fuentes secundarias: SGC, ANH, IGAC y POT. Imágenes de radar L ALOS PALSAR – DEM PALSAR de 12.5 m</td> </tr> <tr> <td>Geomorfología</td> <td>- Propuesta de estandarización de la cartografía geomorfológica en Colombia – SGC. 2011,</td> </tr> </tbody> </table>	APARTE	DOCUMENTO	Estudio de Impacto Ambiental	- Términos de referencia - Metodología para la presentación de estudios ambientales acogida mediante Resolución 1503 del 04/08/2010.	Área de Influencia	- Términos de referencia	Medio Abiótico		Geología	- Fuentes secundarias: SGC, ANH, IGAC y POT. Imágenes de radar L ALOS PALSAR – DEM PALSAR de 12.5 m	Geomorfología	- Propuesta de estandarización de la cartografía geomorfológica en Colombia – SGC. 2011,
APARTE	DOCUMENTO													
Estudio de Impacto Ambiental	- Términos de referencia - Metodología para la presentación de estudios ambientales acogida mediante Resolución 1503 del 04/08/2010.													
Área de Influencia	- Términos de referencia													
Medio Abiótico														
Geología	- Fuentes secundarias: SGC, ANH, IGAC y POT. Imágenes de radar L ALOS PALSAR – DEM PALSAR de 12.5 m													
Geomorfología	- Propuesta de estandarización de la cartografía geomorfológica en Colombia – SGC. 2011,													

**RESOLUCIÓN No. 00500**

			<p><i>basado en el sistema del ITC de Holanda, para levantamientos geomorfológicos, plasmado por Van Zuimad, et, at, (1991).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metodología general para la elaboración y presentación de Estudios Ambientales – 2017.</i></li> <li>- <i>Metodología para levantamiento de suelos definida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, NTC4112-1 y NTC4113-2</i></li> <li>- <i>Metodología general para la elaboración y presentación de Estudios Ambientales – 2017.</i></li> <li>- <i>Laboratorio Nacional de suelos del IGAC.</i></li> <li>- <i>Sistema geomorfológico taxonómico, multicategorico y jerarquizado de Zinck 1987 – 2012.</i></li> </ul>
		Suelos	
		Uso Actual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra Corine Land Cover -1990 a 2010.</i></li> </ul>
		Capacidad del uso de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metodología Clasificación de las tierras por su capacidad de uso establecido por la USDA.</i></li> </ul>
		Conflicto de uso de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Matriz de decisión ICAG, CORPOICA, 2002.</i></li> </ul>
		Hidrología	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cartografía IGAC, mapas de la secretaria distrital de ambiente, POMCA del río Bogotá, SINUPOT, Google Earth</i></li> </ul>



**RESOLUCIÓN No. 00500**

		<i>Hidrogeología</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atlas Hidrogeológico de Colombia 2004, Atlas Geológico de Colombia 2015.</li> <li>- Metodología de las zonas hidrogeológicas homogéneas de Colombia .- SGC</li> <li>- Estudio de vulnerabilidad de acuíferos, conceptos y métodos</li> <li>- Estudio Nacional del Agua – IDEAM, 2014.</li> <li>- Metodología GOD propuesto por Foster (1987)</li> </ul>
		<i>Acuíferos</i>	
		<i>Clima</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información reportada por el IDEAM en sus estaciones meteorológicas.</li> <li>- Metodología propuesta por Thornthwaite</li> </ul>
		<i>Estimación del Balance Hídrico</i>	
		<i>Zonificación Climática</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia del IDEAM.</li> </ul>
		<i>Calidad del Aire y Ruido</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información primaria Medición de nivel de ruido ambiental y calidad de aire.</li> </ul>
		<i>Geotecnia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deslizamientos y Estabilidad de taludes en zonas tropicales -Jaime Suarez - 1998.</li> <li>- Método heurístico de zonificación – Vargas y Gómez.</li> </ul>
<b>Medio Biótico</b>			
		<i>Área de Influencia Indirecta</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Términos de referencia SDA</li> </ul>
		<i>Zonas de vida</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Holdridge, LR Life zone ecology. Tropical Science Center. San Jose, Costa rica. 1967</li> </ul>
		<i>Ecosistemas, áreas sensibles y áreas naturales protegidas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Universidad Nacional de Colombia</li> <li>- Secretaría Distrital de Ambiente – 2017EE45909.</li> </ul>
		<i>Coberturas de la Tierra</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software ArcMap Plataforma ArcGis 10.5</li> </ul>

**RESOLUCIÓN No. 00500**

			Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra Metodología CORINE Land Cover
		Componente faunístico All	-
		Componente faunístico AID	- Información Primaria, Registro mediante un recorrido a manera de transecto por el AID, mediante la técnica de punto fijo.
		Composición florística y estructural de las coberturas en el All	- No se identifican coberturas de tipo natural
		Composición florística y estructural de las coberturas en el AID	- No se identifican coberturas de tipo natural
		Aprovechamiento forestal	- Se realizó levantamiento de información en campo.
<b>Medio Socioeconómico</b>			
		Componente socioeconómico	- Términos de referencia - ISO 26000 - Guía Técnica 180
<b>Zonificación Ambiental</b>			
		Componente zonificación ambiental	- Términos de referencia - Metodología general de estudios ambientales 2017. Guía para la zonificación ambiental desarrollada por Ecopetrol 2013.
<b>Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales</b>			
		Componente Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales	- Información primaria áreas susceptibles de intervención
<b>Evaluación Ambiental</b>			
		Componente evaluación ambiental	- Método simplificado Vicente Conesa
<b>Plan de Manejo Ambiental</b>			
		Componente Plan de Manejo Ambiental	- Términos de referencia SDA
<b>Programa de Seguimiento y Monitoreo</b>			
		Componente Programa de seguimiento y monitoreo	- Términos de referencia SDA
<b>Plan de Contingencia</b>			
		Componente Plan de Contingencia	- Términos de referencia SDA

**RESOLUCIÓN No. 00500**

		<b>Planos</b>	
		Planos	- Software ArcGIS V10.5.1 del Instituto de Investigación de Sistemas Ambientales

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO – Capítulo 2.**

<b>Componente</b>	<b>Presenta información completa</b>	<b>Observaciones</b>
Localización	Si	El proyecto se desarrollará en la Ciudad de Bogotá, Lote ubicado en la Calle 17 al occidente de la Avenida Boyacá en la zona denominada SC Interindustrial (Contigua a los Barrios Paraíso Bavaria y Visión Semindustrial) de la localidad de Fontibón entre Cr 78 G y 80 costado sur occidental.
Características del Proyecto	Si	Capacidad Instalada de 80MVA con ampliación a 120 MVA con transformación a nivel de 11.4 kV. Equipos Híbridos Fosos de aceite para transformadores de potencia Muros contrafuegos Incluye construcción de línea de transmisión en doble circuito con L= 66.2 m
Acceso al Área del Proyecto	Si	El acceso existente se encuentra proyectado por la AC 17 y/o Av. Centenario.
Accesos Existentes	Si	No cuenta con un acceso establecido.
Nuevos Accesos	Si	Se proyecta establecer acceso por la AC 17 y/o Av. Centenario.
Residuos peligrosos a manejar	Si	El usuario establece que durante la fase constructiva se generaran una considerable cantidad de residuos sólidos no peligrosos aproximado de 1730.1 Kg.  También se establece la generación de respel asociados a la actividad de mantenimiento.
Instalaciones Industriales	Si	El documento precisa en detalle la descripción de las instalaciones donde se ubicará la subestación eléctrica y sus componentes.
Etapa de construcción	Si	El usuario plantea y describe de forma clara y sencilla las siguientes actividades a desarrollar: 1. Adecuación del terreno 2. Construcción de cimentaciones 3. Desarrollo de obras civiles 4. Obras eléctricas 5. Transporte de material, equipo y otros 6. Manejo de residuos sólidos y líquidos
Etapa de operación	Si	El usuario plantea y describe de forma clara y sencilla las siguientes actividades a desarrollar: 1. Energización 2. Mantenimiento 3. Manejo de residuos sólidos y líquidos

RESOLUCIÓN No. 00500

**CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL**

**Áreas de influencia**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Área de Influencia Directa (AID)	Si	Para la determinación del AID, el estudio precisa que se tuvo en cuenta información secundaria como unidades morfológicas, zonas verdes urbanas, zonas industriales o comerciales, tejido urbano continuo y red vial y territorios asociados además de la evaluación de impactos ambientales. El usuario presenta el polígono del AII con sus coordenadas planas, donde se cruzan AID Físico Biótica – Socioeconómica.
Área de Influencia Indirecta (AII)	Si	Para la determinación del AII, el estudio precisa que se tuvo en cuenta información secundaria como unidades morfológicas, zonas verdes urbanas, zonas industriales o comerciales, tejido urbano continuo y red vial y territorios asociados además de la evaluación de impactos ambientales. El usuario presenta el polígono del AII con sus coordenadas planas, donde se cruzan AII Físico Biótica – Socioeconómica.

**Medio Abiótico**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Geología - Área de Influencia Directa (AID)	Si	El usuario presenta información robusta en términos técnicos en materia de Geológica para el AID, tomada de fuentes secundarias como Servicio Geológico Colombiano.
Geología - Área de Influencia Indirecta (AII)	Si	El AID y AII se ubican en la Plancha 227 – Mapas elaborados para la microzonificación sísmica de Bogotá, los cuales describen las unidades litológicas presentes así: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Qch Formación chia - Depósitos originados por los ríos Bogotá, Tunjuelo, Juan amarillo y Fucha. Presenta geofomas planas a ligeramente onduladas, muy poco disectadas, las cuales se elevan unos 5 m en promedio sobre las llanuras aluviales.</li> <li>✓ Qr Rellenos de excavación - Intensa antropización del sector. Su naturaleza, así como su espesor, es muy variable aunque en general no supera los 5 m con un espesor típico del orden de 2 m, y que suele aumentar en las zonas de terraplén de estructuras viarias.</li> </ul>
Sismología	Si	El estudio precisa la sismología del AID y AII como zona lacustre aluvial 300. Esto basados en lo expuesto en el Decreto 523 de 2010, Por la cual se adopta la microzonificación sísmica de bogota.
Geomorfología	Si	Las fuentes de información se precisan entre primarias y secundarias

**RESOLUCIÓN No. 00500**

		<p>(INGEOMINAS -2011 y Servicio Geológico Colombiano), las cuales establecen:          Que el 99,99 % del AID tiene una unidad geomorfológica de planos y campos de llenos antrópicos y el All un 88,99 % para esta misma tipificación.          Importante resaltar que un 2.93% del All corresponde a plano o llanura de inundación por el Rio Fucha.</p>
Geotecnia	<b>Si</b>	<p>El estudio precisa que el AID y All presentan un 31,29% de Zona de estabilidad geotécnica Alta y un 41.11% como zona de estabilidad geológica Media. Las zonas en los porcentajes referidos anteriormente tienen una composición principal Tipo Lacustre C de arcillas arenosas firmes muy compresibles y de muy baja a media capacidad portante y tipo Relleno de rellenos heterogéneos pueden ser compresibles y susceptibles a problemas de estabilidad de taludes.          Se realizó estudio del suelo en el AID, con profundidades de 0 a 6 m encontrando un perfil estratigráfico compuesto por limo arenoso y arcilloso, arcilla limosa , escombros. No se encontró nivel freático.</p>
Suelos	<b>Si</b>	<p>El estudio precisa el uso del suelo para el AID y All.          AID: Uso Principal: Industrial          All: Uso principal Industrial - Área urbana integral y Uso no definido          Suelo de la planicie aluvial del Rio Fucha y el canal san francisco y la planicie antropogénica del área urbana en la PPZ Granjas de techo de la localidad de Fontibón en Bogotá.          Altitud promedio: 2545msnm          Temperaturas: 12 y 18 C          Relación Evapotranspiración potencial y precipitación = 2-1          Frio Seco          Fuentes de Información secundaria: POT Decreto 190 de 2004 y Diagnóstico de los aspectos físicos demográficos y socioeconómicos. 2009          Presenta estudio de suelos realizado por el IGAC en puntos ubicados dentro del polígono del AID y All, durante la vigencia 2011.          Se incluye estudio de Resistividad realizado por la empresa acenergy el mes de Noviembre de 2017.           Se observa análisis de conflictos de uso del suelo desde el enfoque de reglamentación del territorio. (Ver Radicado 2019ER261390 del 07/11/2019).</p>
Paisaje	<b>Si</b>	<p>El aparte menciona que la calidad actual del paisaje es baja a moderada, esto debido a que es un sector netamente urbano que ha sido modificado antrópicamente, se evidencia fragmentación del paisaje. El proyecto si impactará significativamente el paisaje específicamente por el tendido de redes. Se precisa que la ronda hidráulica del Rio Fucha se encuentra incluida dentro del All. (Ver Radicado 2019ER261390 del 07/11/2019).</p>

**Hidrología y Calidad de Agua**

**RESOLUCIÓN No. 00500**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Red Hídrica	Si	<p>El documento incluye este aparte identificando dos cuerpos de agua como son Rio Fucha con su afluente Canal San Francisco y Cuenca Tintal ( Humedal de techo – Humedal la Vaca y Humedal el Burro).</p> <p>El usuario aclara que no realizará aprovechamiento de ningún cuerpo de agua de manera directa. Su abastecimiento de agua se realizará a través de una cuenta contrato con la Empresa Acueducto Alcantarillado y Aseo de Bogotá.</p>
Hidrogeología	Si	<p>El documento incluye este aparte y en resumen identifica los siguientes aspectos relevantes en el AID y All:</p> <p>Formación Geologica: Formación Chía Unidad HidroGeologica: Acuitardo Chía Comportamiento: Acuitardo debido a su composición arcillosa la cual posee bajas permeabilidades y por ende pobres características hidráulicas. Corresponden a depósitos lacustres compuestos de arcillas.</p> <p>Vulnerabilidad según Método GOD: 0 Despreciable debido a que su transmisividad y permeabilidad son bajas. Presenta pobres características hidráulicas.</p>
Calidad de Agua	Si	<p>El documento incluye este aparte mencionando que no se realizará afectación a ningún cuerpo de agua, por esta razón no se presenta información en esta materia.</p>

**Atmósfera**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Climatología y Meteorología	Si	<p>El documento incluye este aparte e incluye información de (5) estaciones de monitoreo administradas por el IDEAM.</p> <p>La información hace referencia a variables como Temperatura, presión atmosférica, precipitación, Humedad relativa, Viento, radiación solar, nubosidad, estabilidad atmosférica, altura de mezcla, evaporación, balance hídrico y zonificación climática. En casi todas las variables se presentan datos confiables de vigencias recientes.</p>
Calidad del Aire	Si	<p>De acuerdo con la información presentada mediante Radicado 2019ER261390 del 07/11/2019, se precisa lo siguiente:</p> <p><b>1. MEDICIÓN DE CALIDAD DEL AIRE SUBESTACIÓN TERMINAL Y LÍNEA ASOCIADA A 115 kV</b></p> <p>La evaluación de la calidad del aire involucra numerosos criterios a partir de los cuales es posible dar un concepto del estado general de la misma, por ende</p>

**RESOLUCIÓN No. 00500**

siguiendo los lineamientos descritos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire, se compararon los parámetros analizados con los criterios establecidos en la Resolución 2254 del 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente Vivienda y desarrollo Territorial – MAVDT– hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS. Los niveles máximos permisibles a condiciones de referencia para contaminantes criterio se calculan con el promedio aritmético para los contaminantes en el aire.

A continuación, se presentan las condiciones que fueron tenidas en cuenta para realizar el Monitoreo de Calidad del Aire:

**Localización de las Estaciones de Monitoreo:**

El estudio fue realizado por medio de toma de muestras con estaciones de monitoreo de alto volumen, para el monitoreo se ubicaron dos estaciones denominadas E1 (Papa a la lata) y E2 (Edificio) en el barrio Visión Semiindustrial (ubicado entre la carrera 78G y carrera 80, y entre las calles 16C y 16D), para su ubicación se tuvo en cuenta la cercanía a vías, actividades industriales adyacentes, dirección predominante del viento (SE), barreras físicas, condiciones de seguridad y teniendo en cuenta el posible impacto sobre la población en el área de influencia, por lo cual se cumple con el numeral 5.7.5.2 del MANUAL DE DISEÑO DE SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, según el cual “Se tendrá un número mínimo de dos estaciones fijas de PM10, ubicadas con los siguientes criterios:

- Una estación de fondo. Se ubicará de acuerdo a la rosa de vientos de la zona, vientos arriba de la actividad industrial analizada.
- Una estación vientos abajo de la actividad industrial que permita evaluar los incrementos debidos a la misma o ubicada en la población con mayor nivel de impacto en el área de influencia de la actividad industrial”.

ESTACIÓ N	PERIODO DE MUESTREO	SITIO DE MUESTREO	COORDENADA MAGNA SIRGAS BOGOTÁ	
			N	W
E1	13 Agosto al 31 Agosto de	Vivienda Barrio Visión Semindustrial	1006156, 2	993905,1 2
E2	13 Agosto al 31 Agosto de	Predio frente al parque Barrio Visión	1006284, 3	993800,6 4

Fuente: A partir de información de SIAM S.A.S, modificado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2019

A nivel de micro localización se siguieron los criterios de ubicación establecidos por el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire en su Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire, numeral 6.4.

A continuación, se presenta la ubicación geográfica de las estaciones de monitoreo.

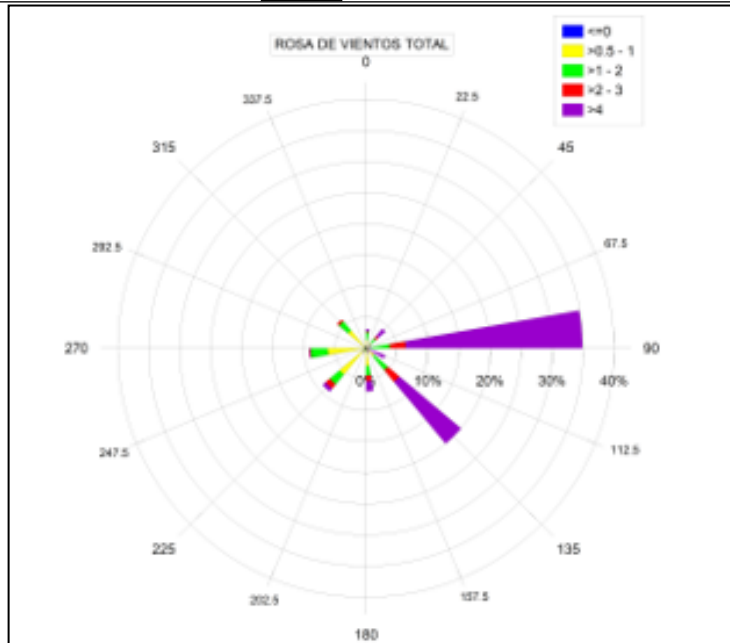
Fuente: INGEDISA ingeniería y diseño, 2019

RESOLUCIÓN No. 00500

		<p><b><u>Condiciones Meteorológicas</u></b></p> <p>Para llevar a cabo el estudio de calidad del aire durante los 18 días de monitoreo, se tuvieron en cuenta las siguientes condiciones meteorológicas que influyen en los resultados obtenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Temperatura:</b> El movimiento vertical de la atmósfera afecta el transporte y dispersión de los contaminantes del aire, debido a los cambios de temperatura que se presentan durante el día se genera un movimiento constante que crea condiciones inestables y dispersa los contaminantes. la temperatura máxima registrada fue de 19,9°C registrada el 18 de agosto de 2019 a las 13:00 p.m., la temperatura mínima fue de 8,9°C registrada el 30 de agosto de 2019 a la 5:00 a.m. y la temperatura media es de 14,9°C. En cuanto al promedio diario, se pueden resaltar que los días más calientes estuvieron por el orden de los 16,33°C.</li> <li>• <b>Precipitación:</b> La precipitación es uno de los factores climáticos que mayor incidencia tiene dentro de los procesos de dispersión de contaminantes, pues su presencia hace que las sustancias en suspensión sean arrastradas con ella. Los registros acumulados diarios de precipitación comprendidos del 01 de agosto al 18 de agosto de 2019. De los 11 días de lluvia, 1 corresponde a precipitación fuerte, aproximadamente el 5,26% del periodo la precipitación se puede catalogar como escasa y ligera.</li> <li>• <b>Humedad relativa:</b> (se observan valores que oscilan entre 57.17% y 79.15%, siendo el 16/08/2019 el valor máximo y el 29/08/2019 el valor mínimo).</li> <li>• <b>Presión Barométrica:</b> (los valores oscilan entre 564.48 mmHg y 565.95 mmHg, siendo el 21/08/2019 el valor máximo y el 12/08/2019 el valor mínimo respectivamente).</li> <li>• <b>Viento:</b> La velocidad del viento afecta en gran medida la concentración de contaminantes en un área, mientras mayor sea la velocidad del viento mayor será la dilución y dispersión de contaminantes. La mayor velocidad del viento registrada fue de 10,5 m/s, el día 24 de agosto de 2019 a las 14:00, la velocidad mínima fue 0,3 m/s y la velocidad promedio estuvo por el orden de 3,30 m/s.</li> </ul> <p>En la <b>Error! Reference source not found.1</b>. se presenta la rosa de vientos que resume el comportamiento del viento durante los 18 días del monitoreo, donde se observa que los vientos alcanzaron velocidades 10,5 m/s, los cuales provienen predominantemente desde el Este (E) con una frecuencia cercana al 35%, y del Sur Este (SE) en un 20%; se registraron ráfagas de viento con velocidades mayores a los 4 m/s en todas las direcciones.</p> <p style="text-align: center;">Figura 1. Rosa de vientos del monitoreo de calidad del aire.</p>
--	--	--



**RESOLUCIÓN No. 00500**



Fuente: SIAM Ingeniería SAS, 2019

**Inventario de fuentes de emisión existentes**

Las fuentes de emisión atmosférica identificadas en el área de influencia directa del proyecto corresponden a fuentes móviles localizadas sobre la Avenida Calle 17 o Centenario, así como la carrera 78G y la calle 16F. Por otro lado, como fuentes fijas se encuentra la estación de servicio ESSO que en casos contingentes podría generar emisión de vapores de hidrocarburos y chimeneas de tipo industrial.

**Fuentes de emisiones atmosféricas que generará el proyecto**

Las fuentes de emisiones atmosféricas que eventualmente generaría el desarrollo de las actividades constructivas asociadas al proyecto, corresponden a fuentes móviles provenientes de los motores de combustión interna de vehículos, equipos y maquinaria; así como emisiones de material particulado, generados durante las actividades de construcción por el tránsito vehicular, movimiento de tierras, descapote, explanación y compactación del área de subestación y el acceso a la misma, adicionalmente por el uso de vehículos durante las actividades de instalación del poste en el separador central de la Avenida Centenario o Calle 17.

**RESULTADOS MONITOREO CALIDAD DEL AIRE**

El Monitoreo de la Calidad del Aire remitido fue realizado durante los días comprendidos entre el 13 y el 31 de agosto de 2019 por parte de la firma SIAM INGENIERIA SAS para realizar los muestreos de Material Particulado expresado como  $PM_{10}$ , Dióxido de Nitrógeno  $NO_2$ , Dióxido de Azufre  $SO_2$ , Monóxido de Carbono  $CO$  y Ozono  $O_3$ , el cual se encuentra acreditado por el IDEAM mediante

**RESOLUCIÓN No. 00500**

Resolución No. 1742 del 30 de junio de 2018; mientras que para el parámetro de Material Particulado fino expresado como  $PM_{2.5}$  fue realizado por el laboratorio PSL PROANALISIS Ltda, el cual se encuentra acreditado por el IDEAM mediante Resolución No. 0191 del 06 de febrero de 2017.

El monitoreo se llevó a cabo por 18 días con muestras horarias y diarias, para los parámetros en mención, cumpliendo con lo establecido en el numeral 5.7.4 del MANUAL DE DISEÑO DE SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, tabla No. 20 en la que se establece que se deben tomar un mínimo de 18 muestras para que el monitoreo se pueda considerar representativo.

A continuación, se relacionan los resultados obtenidos durante el Monitoreo de Calidad del Aire, comparados con los límites de inmisión establecidos en el artículo 2 de la Resolución 2254 del 2017.

<u>PUNTO DE MEDICIÓN</u>	<b>E1 Papa a la lata</b>	<b>E2 Edifici o</b>
<b>MATERIAL PARTICULADO (<math>PM_{10}</math>) <math>\mu g/m^3</math></b>		
Concentración de Material Particulado ( $PM_{10}$ ) $\mu g/m^3$ – Promedio en 24 horas	70.87	53.32
<b>Norma de Material Particulado (<math>PM_{10}</math>) <math>\mu g/m^3</math> - Resolución 2254/2017 (24 Horas)</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>CUMPLE</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>

<u>PUNTO DE MEDICIÓN</u>	<b>E1 Papa a la lata</b>	<b>E2 Edifici o</b>
<b>MATERIAL PARTICULADO (<math>PM_{2.5}</math>) <math>\mu g/m^3</math></b>		
Concentración de Material Particulado ( $PM_{2.5}$ ) $\mu g/m^3$ – Promedio en 24 horas	28.74	23.35
<b>Norma de Material Particulado (<math>PM_{2.5}</math>) <math>\mu g/m^3</math> - Resolución 2254/2017 (24 Horas)</b>	<b>37</b>	<b>37</b>
<b>CUMPLE</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>

<u>PUNTO DE MEDICIÓN</u>	<b>E1 Papa a la lata</b>	<b>E2 Edificio</b>
<b>DIOXIDOS DE AZUFRE (<math>SO_2</math>) <math>\mu g/m^3</math></b>		
Concentración de Dióxido de Azufre ( $SO_2$ ) $\mu g/m^3$ – Promedio en 24 horas	1.64	8.13
<b>Norma de Dióxido de Azufre (<math>SO_2</math>) <math>\mu g/m^3</math> - Resolución 2254/2017 (24 Horas)</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>CUMPLE</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>

<u>PUNTO DE MEDICIÓN</u>	<b>E1</b>	<b>E2</b>
--------------------------	-----------	-----------

**RESOLUCIÓN No. 00500**

	Papa a la lata	Edificio
<b>DIOXIDOS DE NITRÓGENO (NO<sub>2</sub>) µg/m<sup>3</sup></b>		
Concentración de Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> ) µg/m <sup>3</sup> – Promedio horario	30.94	38.57
<b>Norma de Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>) µg/m<sup>3</sup> - Resolución 2254/2017 (1 Hora)</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
<b>CUMPLE</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<u>PUNTO DE MEDICIÓN</u>	E1 Papa a la lata	E2 Edificio
<b>MONÓXIDO DE CARBÓNO (CO) µg/m<sup>3</sup></b>		
Concentración de Monóxido de Carbono (CO) µg/m <sup>3</sup> – Promedio horario	8369.3	6149.7
<b>Norma de Monóxido de Carbono (CO) µg/m<sup>3</sup> - Resolución 2254/2017 (1 Hora)</b>	<b>35.000</b>	<b>35.000</b>
<b>CUMPLE</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
Concentración de Monóxido de Carbono (CO) µg/m <sup>3</sup> – Promedio en 8 horas		
<b>Norma de Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) µg/m<sup>3</sup> - Resolución 2254/2017 (8 Horas)</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>
<b>CUMPLE</b>		
<b><u>Análisis de resultados</u></b>		
A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada uno de los parámetros determinados en las dos estaciones de monitoreo:		
<b>Resultados NO<sub>2</sub></b>		
Para la determinación de NO <sub>2</sub> se realizaron las mediciones con equipos automáticos. En la información remitida se reportan los datos obtenidos durante los 18 días, hora a hora por día. En cuanto a la exposición anual, cabe aclarar que ésta no fue determinada, dado que la etapa constructiva del proyecto es menor a un año.		
Los valores horarios obtenidos de NO <sub>2</sub> se encuentran en concentraciones superiores a 200µg/m <sup>3</sup> , límite máximo estipulado por la normatividad ambiental vigente para un tiempo de exposición horaria; dentro del análisis estadístico se pudo observar que la concentración más alta registrada fue el día 29 de agosto con una concentración de 329,2 µg/m <sup>3</sup> para la estación 1 (E1) y 254,5 µg/m <sup>3</sup> para la estación 2 (E2), en este mismo día, lo cual se puede atribuir al alto flujo vehicular en las vías en la zona y las chimeneas industriales ubicadas en el área de influencia.		
<b>Resultados SO<sub>2</sub></b>		

**RESOLUCIÓN No. 00500**

	<p><i>Para el caso de SO<sub>2</sub> para las dos estaciones se tomaron datos con equipo manual por tiempo de exposición de 24 horas, durante los 18 días.</i></p> <p><i>En general los valores obtenidos de SO<sub>2</sub> en las estaciones de monitoreo se encuentran en concentraciones inferiores al estándar máximo permisible dado por la normatividad ambiental vigente, en la estación E1 el valor promedio de SO<sub>2</sub> fue de 1,64 µg/m<sup>3</sup> con valor máximo de 4,32 µg/m<sup>3</sup> y un mínimo de 0,63 µg/m<sup>3</sup> y en la estación E2 el valor promedio de SO<sub>2</sub> fue de 8,13 µg/m<sup>3</sup> con valor máximo de 11,26 µg/m<sup>3</sup> y un mínimo de 5,55 µg/m<sup>3</sup>.</i></p> <p><i>Solo se midió la concentración de SO<sub>2</sub> horaria, teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 6.10.3 del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento para la Calidad del Aire-Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire, que establece que se requiere de medición horaria únicamente cuando existan condiciones de episodios de contaminación y se requiera verificar los límites de concentración en una situación de emergencia. Así mismo, el numeral 5.7.5.2 en su tabla 21, determina que el monitoreo indicativo con equipos automáticos se debe realizar si menos del 10% de los datos válidos de 24 horas supera la norma anual.</i></p> <p><b>Resultados CO.</b></p> <p><i>En general, los valores horarios obtenidos de CO se encuentran en concentraciones inferiores a 35000µg/m<sup>3</sup>, límite máximo estipulado por la normatividad ambiental vigente para un tiempo de exposición horaria; dentro del análisis estadístico se puede observar que la concentración más alta registrada fue el día 22 de agosto con una concentración de 13942,9 µg/m<sup>3</sup>.</i></p> <p><i>Las mediciones de monóxido de carbono (8 horas) tomadas en las estaciones de monitoreo, no superan el valor del límite máximo establecido en el artículo 2 de la Resolución 2254 de 2017 (5000 µg/m<sup>3</sup>), para dicho contaminante. Dentro del análisis estadístico se puede observar que la concentración más alta registrada para las dos estaciones de monitoreo fue el día 22 de agosto con una concentración de 12871,43 µg/m<sup>3</sup> para la estación 1 (E1) y 12600 µg/m<sup>3</sup> para la estación 2 (E2), lo cual se puede atribuir al alto flujo vehicular en las vías en la zona y las chimeneas industriales ubicadas en el área de influencia.</i></p> <p><b>Resultados PM<sub>10</sub>.</b></p> <p><i>El valor promedio de material particulado menor a 10 micras PM<sub>10</sub> presentó valores superiores a los límites establecidos por la norma; en la estación E1, se aprecia que 8 de los 18 días muestreados presentan un valor superior, mientras que para la estación E2 solo 3 días son superiores a la norma, se informa que durante el monitoreo no se observó cubrimiento del material pétreo, ni del material de excavación producto de las obras de construcción residencial localizadas vientos debajo del punto de muestreo, quedando expuesto a la acción del viento, lo que pudo influir en el incremento de los valores.</i></p> <p><i>Los valores registrados no son uniformes durante el periodo monitoreado, debido al flujo inconstante de vehículos que transitan sobre la Avenida Calle</i></p>
--	--

**RESOLUCIÓN No. 00500**

		<p>17 (principal fuente de emisión) y a las condiciones climáticas, como precipitación, dirección y velocidad del viento, entre otras, las cuales pueden ocasionar un aumento o disminución de la cantidad de material particulado.</p> <p><b>Resultados PM<sub>2,5</sub></b></p> <p>La estación de monitoreo E-1 presenta para el material particulado menor a 2.5 micras (PM<sub>2.5</sub>), valores superiores a los establecidos por la norma en 4 de los 18 días monitoreados, registrando un máximo valor de 46,38 µg/m<sup>3</sup>; este valor pudo verse influenciado por el uso de maquinaria en las actividades constructivas vientos debajo de la estación, así como a las vías de gran flujo vehicular, vías pavimentadas y chimeneas industriales cercanas al punto de medición. Por su parte, la estación E-2 da cumplimiento a la normatividad, presentando valores promedio de 23,35 µg/m<sup>3</sup>, con un valor máximo registrado de 31,60 µg/m<sup>3</sup>.</p> <p>Es de aclarar que el promedio de las concentraciones registradas durante los 18 días del monitoreo se encuentra dentro de parámetros de norma.</p> <p><b>Ozono.</b></p> <p>El ozono que existe en la atmósfera se considera un contaminante atmosférico secundario, es decir, que no es emitido directamente a la atmósfera, sino que se forma a través de reacciones activadas por la luz solar (fotoquímicas) entre otros contaminantes primarios.</p> <p>Los principales precursores del ozono son los óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles, que se emiten de forma natural o a consecuencia de las actividades humanas. Estas especies químicas, al reaccionar en unas condiciones meteorológicas determinadas de altas temperaturas y radiación solar intensa, producen el ozono.</p> <p>Los valores obtenidos de O<sub>3</sub> se encuentran en concentraciones superiores a 100µg/m<sup>3</sup>, límite máximo establecido por la normatividad ambiental vigente para un tiempo de exposición de ocho (8) horas; dentro del análisis estadístico se puede observar que la concentración más alta registrada fue el día 16 de agosto con una concentración de 127,59 µg/m<sup>3</sup> para la estación 1 y 119,36 µg/m<sup>3</sup> para la estación 2, en este mismo día.</p> <p>Es de aclarar que el promedio de las concentraciones registradas durante los 18 días del monitoreo se encuentra dentro de parámetros de norma.</p>
Ruido	Si	El documento precisa que se realizó mediciones de presión sonora en el AID y AII. La Universidad Nacional de Colombia realizó una modelación de ruido usando el software COMSOL.

**Medio Biótico**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
------------	-------------------------------	---------------

**RESOLUCIÓN No. 00500**

Flora	Si	El documento presenta información en esta materia, se resalta que realiza la identificación de ecosistemas estratégicos en el AID y All, realiza el inventario forestal - 8 arboles ubicados sobre la AC 17.
Fauna	Si	El documento presenta información en esta materia. Se precisa que en el AID y All no se registran especies de herpetofauna o mastofauna.  No se presenta información sobre ecosistemas acuáticos por lo que no se prevé afectación al recurso hídrico cercano.  Se levanto información primaria identificando 9 especies taxones determinados hasta el nivel de especie.
Estructura Ecológica Principal	Si	

**Medio socioeconómico**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Lineamientos de participación Ciudadanos y Comunidades Organizadas	No	No fueron adecuadas las estrategias de intervención social con las comunidades aledañas y de acuerdo a lo presentado se evidencia un rechazo al proyecto por parte de las comunidades.  Se evidencia el acercamiento a una organización denominada Asociación Democrática Popular que a la fecha no tiene personería jurídica. Por otra parte se evidencia poca convocatoria y afluencia de la población u otro tipo de acercamiento con las comunidades del proyecto.
Comunidades Étnicas	Si	De acuerdo a la información secundaria y específicamente a la consulta realizada a entidades oficiales, se concluye que no hay presencia de comunidades étnicas en el AID y All del proyecto.
Dimensión Demográfica	No	Se muestra un vacío de información sobre la caracterización de la población
Dimensión Espacial	No	No se evidencia un estudio que evidencie las afectaciones a la propiedad privada.
Dimensión Económica	No	No se evidencia un estudio sobre las condiciones socioeconómicas
Dimensión Cultural	No	Se evidencia un aparente rechazo de las comunidades hacia el proyecto
Aspectos Arqueológicos	No	En los escenarios incluir una presentación de sitios de importancia arqueológica, paleontológica, histórica y cultural ubicados dentro del área del proyecto.
Tendencias del Desarrollo	No	No se evidencia un estudio sobre las afectaciones a la propiedad privada.
Paisaje	No	Se evidencia en el informe la publicación de la valla de la curaduría más no se observan demás información
Zonificación Ambiental	No	

**RESOLUCIÓN No. 00500**

**DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Aprovechamiento de Aguas Superficiales	Si	El documento incluye este aparte, se precisa que el desarrollo del proyecto no contempla el aprovechamiento de aguas superficiales. El abastecimiento de agua potable en etapa constructiva se realizará a través de carrotanque y en etapa operativa a través de una cuenta contrato con la EAB.
Aprovechamiento de Aguas Subterráneas	Si	El documento incluye este aparte, se precisa que el desarrollo del proyecto no contempla el aprovechamiento de aguas subterráneas.
Vertimientos	Si	El documento incluye este aparte, se precisa que el desarrollo del proyecto no contempla el vertimiento directo a cuerpos de agua superficial ni al suelo.  El vertimiento generado en etapa de construcción se maneja como residuo líquido y se dará el manejo a través de gestores autorizados. El vertimiento generado en etapa de operación se descargará a través de la red de alcantarillado de la ciudad.
Ocupación de cauces	Si	El documento incluye este aparte, se precisa que el desarrollo del proyecto no contempla ocupación de cauces.
Emisiones atmosféricas	Si	El documento incluye este aparte, se precisa que el desarrollo del proyecto no contempla emisiones atmosféricas.
Residuos	Si	El documento incluye este aparte, se precisa que el desarrollo del proyecto si contempla generación de residuos sólidos en etapa constructiva y de operación. Sin embargo cualquier residuo peligroso y no peligroso será manejado de manera adecuada a través de gestores autorizados.

**EVALUACIÓN AMBIENTAL**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Identificación de Impactos	Si	El documento precisa los siguientes impactos ambientales sin la ejecución del proyecto:  Medio Abiótico - Elemento atmosférico: Cambio en la concentración de material particulado como impacto calificación crítica Cambio en la concentración de gases y cambio en los niveles de presión sonora como impacto calificación severa. Medio biótico - Elemento fauna:

**RESOLUCIÓN No. 00500**

		<p><i>Ahuyentamiento de Fauna como impacto calificación moderada. Medio socioeconómico - Elemento sociopolítico: Cambio en la infraestructura y/o dinámica vial como impacto calificación crítica. Cambio en las relaciones comunidad institucionalidad como impacto calificación moderada.</i></p> <p><i>El documento precisa los siguientes impactos ambientales con la ejecución del proyecto en Tres etapas Preconstructiva – Constructiva – Operación y desmantelamiento :</i> <i>Medio abiotico – Elemento Geosferico Cambio en el uso del suelo como impacto calificación moderada. Medio abiotico – Elemento Atmosferico Cambio en la calidad visual del paisaje como impacto calificación moderada. Medio biotico – Elemento Fauna Ahuyentamiento de fauna como impacto calificación moderada. Medio sociopolítico económico y cultural – Elemento Sociopolítico Generación de expectativas como impacto calificación crítica. Cambio en la percepción del territorio como impacto calificación crítica.</i></p>
Predicción de Impactos	Si	<p><i>La predicción de impactos se realizó teniendo en cuenta la visión de la comunidad y se plasmó a través de la metodología de Vicente Conesa Fernandez – Vitora 1997. La metodología tal como se plantea no se corrió en su totalidad, se desarrolló una parte de la misma. Se presentan modificaciones a la misma por parte del Grupo INGEDISA.</i></p>
Evaluación de Impactos	Si	<p><i>Se realiza una evaluación cuantitativa y cualitativa de los impactos ambientales.</i></p> <p><i>La descripción cualitativa de los impactos ambientales es acertada clara y muy precisa.</i></p> <p><i>De acuerdo al análisis realizado por el Grupo Consultor, se precisa que el proyecto tiene un impacto social crítico, no es percibido de manera positiva por la comunidad del Barrio Paraíso Bavaria, sin embargo para efectos del presente estudio y desde la parte técnica el ordenamiento territorial establece la zona industrial compatible para el con el proyecto. En ese orden de ideas, la incompatibilidad del uso del suelo se estaría dando por parte del conjunto residencial.</i></p> <p><i>Se identifica la ausencia de pronunciamiento frente al proyecto de un actor importante como es la EDS ESSO, contigua al proyecto.</i></p>

**ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO**



**RESOLUCIÓN No. 00500**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Áreas de Exclusión	Si	De acuerdo con la información reportada en el Radicado 2019ER261390 del 07/11/2019, el proyecto presenta exclusiones frente a lo establecido en el Decreto 469 de 2003 y la Resolución 1373 de 2019.  Se precisa el 26.08% del AID con restricción área de exclusión asociadas a la intersección del proyecto con la zona de reserva vial para la Avenida centenario con la Avenida Agoberto Mejía Cifuentes.
Áreas de Intervención con Restricciones	Si	Se precisa el 8,03% del AID con restricción alta asociada a la intersección del proyecto con la zona de reserva vial para la Avenida Agoberto Mejía Cifuentes y a la EDS ESSO CALLE 13. Se precisa el 1.09% del AID con restricción media asociada a la EDS ESSO CALLE 13.
Áreas de Intervención	Si	Se precisa el 64.81% del AID como áreas con poca o nula limitación para el proyecto.

**EVALUACIÓN ECONÓMICA**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Evaluación económica	Si	El usuario presenta un documento técnico basado en las metodologías Costo – Oportunidad y Costo de daño evitado, avaladas por la Metodología General para la elaboración y presentación de Estudios Ambientales.  El documento precisa que la internalización de 3 de los impactos sociales con mayor importancia dentro del proyecto logra generar una relación costo beneficio y un VPN positivos, lo que determina la viabilidad del proyecto.

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Medio Abiótico	Si	El plan de manejo presentado plantea 09 Fichas asociados a los impactos con significancia moderada identificados en la Evaluación Ambiental. A partir de los impactos ambientales identificados asociados con la construcción y operación del proyecto “Subestación Terminal y Línea Asociada a 115 kV” para el componente Abiótico - Emisiones Atmosféricas, se plantean las medidas de manejo enfocadas a la minimización, prevención, control y mitigación en

**RESOLUCIÓN No. 00500**

		<p>cada etapa del proyecto, a continuación, se analizan las medidas plantadas en la ficha MAB-07 Manejo de Emisiones y Ruido:</p> <p><i>Programa de Manejo del Recurso Atmosférico.</i></p> <p><i>En el Estudio de Impacto Ambiental - EIA, para las actividades de construcción, operación, mantenimiento y posterior desmantelamiento y abandono se identificaron impactos como cambio en la concentración de gases, cambio en la concentración de material particulado y cambio en los niveles de presión sonora, los cuales fueron calificadas en la matriz de impactos como impactos irrelevantes, sin embargo, se plantearon acciones de mitigación para éstos impactos en la ficha MAB-07 Manejo de Emisiones y Ruido.</i></p> <p><i>De acuerdo al análisis realizado a las acciones planteadas se determina que no todas las acciones propuestas son medibles y pueden ser puestas en marcha y posteriormente evaluadas en seguimiento para determinar su eficacia, por lo cual, se sugiere hacer una evaluación de las mismas, sugiriendo plantear acciones puntuales y específicas para mitigación de impacto en materia de emisiones atmosféricas y en el ítem de control de ruido específicas para ruido, ya que se encuentran mezcladas. Así como en el caso del monitoreo para calidad del aire propuesto, no se especificó cuantos monitoreos plantean realizar ni la frecuencia de los mismos.</i></p> <p><i>Es de resaltar que, de acuerdo a la metodología de evaluación de impactos, se plantean acciones de mitigación en el plan de manejo ambiental para los impactos calificados como moderados y severos y para el componente atmosférico se calificaron los impactos como irrelevantes, es importante que se verifique la pertinencia en este caso de presentar una ficha para el recurso atmosférico o se reevalúe la calificación realizada a los impactos identificados para este componente, teniendo en cuenta que debe haber congruencia.</i></p>
Medio Biótico	Si	El plan de manejo presentado plantea 02 Fichas asociados a los impactos con mayor significancia identificados en la Evaluación Ambiental.
Medio Socioeconómico	Si	El plan de manejo presentado plantea 08 Fichas asociados a los impactos con significancia severa y crítica identificados en la Evaluación Ambiental.

**FICHAS DEL PMA**

<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL MEDIO ABIÓTICO</b>	

**RESOLUCIÓN No. 00500**

<b>PROGRAMA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<i>Manejo de maquinaria uso y construcción de accesos.</i>	MAB-01
<i>Manejo de materiales de construcción, excavaciones y disposición de materiales sobrantes</i>	MAB-02
<i>Manejo de residuos sólidos y especiales</i>	MAB-03
<i>Manejo de sustancias líquidas industriales y peligrosas.</i>	MAB-04
<i>Manejo de escorrentía</i>	MAB-05
<i>Manejo del agua y residuos líquidos</i>	MAB-06
<i>Manejo de emisiones y ruido</i>	MAB-07
<i>Manejo de campos electromagnéticos</i>	MAB-08
<i>Manejo paisajístico</i>	MAB-09
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL MEDIO BIÓTICO</b>	
<i>Manejo de la cobertura</i>	MB-01
<i>Manejo de fauna</i>	MB-02
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL MEDIO SOCIAL</b>	
<i>Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto</i>	MSE - 01
<i>Información y participación comunitaria</i>	MSE- 02
<i>De apoyo a la gestión institucional</i>	MSE- 04
<i>Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto</i>	MSE- 05
<i>Contratación de mano de obra local</i>	MSE- 06
<i>Arqueología preventiva</i>	MSE- 07
<i>Manejo de infraestructura residencial productiva y social</i>	MSE- 08

**PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PROYECTO**

<b>Componente</b>	<b>Presenta información completa</b>	<b>Observaciones</b>
Medio Abiótico	Si	El documento presentado incluye (9) Fichas de seguimiento frente a las (9) fichas establecidas en el PMA para medio abiótico.
Medio Biótico	Si	El documento presentado incluye (2) Fichas de seguimiento frente a las (2) fichas establecidas en el PMA para medio biótico.
Medio Socioeconómico	Si	El documento presentado incluye (8) Fichas de seguimiento frente a las (8) fichas establecidas en el PMA para medio biótico.

**PLAN DE CONTINGENCIA**

<b>Componente</b>	<b>Presenta información completa</b>	<b>Observaciones</b>

**RESOLUCIÓN No. 00500**

<p>Análisis de Riesgos</p>	<p>Si</p>	<p>En el documento se precisan inicialmente (12) posibles amenazas, de las cuales (6) son de tipo exógena y (6) de tipo endógena.</p> <p>El análisis de riesgo se precisa para las siguientes actividades (3) Etapas Pre-construcción, etapa de construcción, etapa de operación y mantenimiento y etapa de desmantelamiento y abandono.</p> <p>La metodología usada se basa en la determinación de 3 variables como son Frecuencia o Probabilidad de ocurrencia, Numero de eventos y gravedad de las consecuencias y/o vulnerabilidad.</p> <p>La probabilidad se determina a través de la Norma UNE 150008 EX</p> <p>La vulnerabilidad a través de la gravedad de las consecuencias sobre el entorno humano, socioeconómico y entorno natural.</p> <p>La calificación de escenarios de riesgos categoriza (1) Amenaza Exógena con riesgo Grave, esta es: Interrupción y/o suspensión de actividades por accidentes en la EDS.</p> <p>La calificación de escenarios de riesgos categoriza (2) Amenazas Exógenas con riesgo moderado, estas son: Interrupción y/o suspensión de actividades por sismo Interrupción y/o suspensión de actividades por tormentas eléctricas como Y, categoriza (1) Amenaza Exógenas con riesgo Leve, esta es: Interrupción y/o suspensión de actividades de delincuencia común</p>
<p>Plan de contingencia</p>	<p>Si</p>	<p>El Plan de Contingencia se proyecta basado en la normatividad vigente. Sin embargo, teniendo en cuenta el contexto del proyecto y los principales impactos a nivel social se requiere ajuste en términos de ahondar en los PON frente a las amenazas de tipo social ya que el propuesto solo se basa en dar aviso y traslado a la institución de la policía nacional y específicos para una amenaza conjunta entre EDS y Subestación eléctrica.</p>
<p>Plan estratégico</p>	<p>Si</p>	<p>En este aparte se incluye una descripción general del proyecto, Identificación de 3 niveles de respuesta, donde el nivel 1 no implica peligro para la vida humana ni daños al ambiente instalaciones o terceros.</p> <p>Nivel 2 donde la situación implica solicitar acción de la brigada de emergencias y la notificación del Comité local de prevención y atención de desastres y el Nivel 3 donde se superan los medios de autoprotección existentes en el proyecto y se requiere la participación del Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo.</p> <p>Se precisa la estructura organizacional de la emergencia,</p>

**RESOLUCIÓN No. 00500**

		<p>encabezada por Jefe de Brigada y se desprenden 3 líderes Evacuación, contra incendio y primeros auxilios, de esta línea dependen los Brigadistas.</p> <p>Se precisa la ejecución de simulacros no se establece un cronograma definido</p> <p>Dentro de los recursos se precisan: Personal capacitado, unidades móviles de desplazamiento rápido, equipo de comunicaciones, equipo contraincendios, equipo de auxilios paramédicos.</p> <p>Se establece la notificación primaria a cargo del personal que se encuentre en el área de influencia del proyecto, encabeza del primer respondiente es decir quien detecta la emergencia.</p>
Plan operativo	Si	<p>En el documento se precisan (9) Procedimientos Operativos Normalizados.</p> <p>No se presenta el Plan de emergencias general de CODENSA No se presenta el Plan de emergencias general de la EDS ESSO CLL 13 propietario MILLENIUM GAS CLL 13</p> <p>No se presenta un PON específico para atender la amenaza por Interrupción y/o suspensión de actividades por accidentes en la EDS. El PON para amenaza de tipo social no describe el detalle de las acciones e instrucciones a seguir.</p>
Plan Informativo	Si	<p>Se precisa que la divulgación del plan de contingencias se realizará al conformar la brigada de emergencias y en los procesos de inducción.</p> <p>Se establece el compromiso de realizar capacitación continua y el cumplimiento de los brigadistas a la Res 256 de 2014. No se precisa un programa estructurado.</p> <p>Se presenta el listado de teléfonos de emergencia.</p>
Recurso del plan	Si	<p>No se precisan los recursos para la ejecución del plan, es decir para llevar a cabo las capacitaciones, socializaciones, entrenamiento, simulacros, adquisición de equipos y/o herramientas, entre otros aspectos.</p>

**PLAN DE ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL**

Componente	Presenta información completa	Observaciones
Plan de abandono	Si	El plan de abandono establece claramente los mecanismos de información con los actores relevantes del proyecto y especifica del paso a paso para el desmantelamiento de cada uno de los elementos que conforman la subestación.

**RESOLUCIÓN No. 00500**

		Se resalta un adecuado manejo de los residuos peligrosos a través de gestores de respel autorizados y la disposición del usuario de dejar en óptimas condiciones el suelo que ocupó.
--	--	--

**CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS Y/O ACTOS ADMINISTRATIVOS**

El usuario dio respuesta mediante Radicados 2019ER2613 del 07/11/2017 y 2020ER02086 del 08/01/2020.

Requerimiento 2019EE238536 del 09/10/2019		
OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN	CUMPLE
Como resultado de la evaluación preliminar a la información presentada mediante radicados 2018ER311677 del 28 de diciembre de 2018 y 2019ER20450 del 25 de enero de 2019, se estable por parte de esta Dirección para la necesidad requerir información adicional respecto a los siguientes aspectos	El usuario dio respuesta mediante Radicados 2019ER2613 del 07/11/2017 y 2020ER02086 del 08/01/2020.	CUMPLE

**DEL PROCESO DE EVALUACIÓN**

...“Artículo 16 del Decreto 2820 de 2010 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, Vivienda y Desarrollo Territorial”...

En relación al cumplimiento del Artículo 16 del Decreto 2820 de 2010, 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:

**RESULTADOS DE LA LISTA DE CHEQUEO DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

RESULTADOS DE LA LISTA DE CHEQUEO DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
	[P-1]	[P-2]
Área 1	$(0/13) \times 100 = 0.00\%$	$(0/13) \times 100 = 0.00\%$
Área 2	$(0/28) \times 100 = 0.00\%$	$(8/28) \times 100 = 2.85\%$
Área 3	$(0/13) \times 100 = 0.00\%$	$(4/13) \times 100 = 30.76\%$
Área 4	$(2/17) \times 100 = 1.17\%$	$(2/17) \times 100 = 11.76\%$
Área 5	$(0/2) \times 100 = 0.00\%$	$(0/2) \times 100 = 0.00\%$
Área 6	$(0/6) \times 100 = 0.00\%$	$(0/6) \times 100 = 0.00\%$
	[P-3] sin área seis	$(4/76) \times 100 = 5.26\%$
	[P-4] sin área seis	$(14/76) \times 100 = 18.42\%$

**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**

RESOLUCIÓN No. 00500

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

**Análisis de resultados de la lista de chequeo:**

Teniendo en cuenta que los valores de P-1 no fueron superiores al 80 % y los valores de P-2 no superaron el 60 %, así como los valores obtenidos de P-3 no superaron el 50 % y los de P-4 no fueron superiores al 40 %, de acuerdo a lo establecido en el Instructivo B del Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de Proyectos (2002) del MAVDT hoy MADS, no hay incidencia negativa para otorgar la Licencia Ambiental, sin embargo, la sociedad debe complementar y enviar la información pertinente de acuerdo a las conclusiones del presente Concepto Técnico.

Una vez diligenciada la lista de chequeo se determinó que la información presentada por la empresa para la Licencia Ambiental tiene vacíos en algunos aspectos, sin embargo, la información que falta no es fundamental para incidir en una decisión de fondo, por lo tanto, se considera técnicamente viable otorgar a la empresa CODENSA S.A. E.S.P. la Licencia Ambiental para el proyecto: **Tendido de la línea del Sistema de Transmisión Regional conformado por el conjunto de líneas con sus módulos de conexión y/o subestaciones, que operan a tensiones entre cincuenta (50) KV y menores de doscientos veinte (220) KV, a desarrollar en el predio ubicado en la nomenclatura Calle 17 (Avenida Centenario) No 78 G – 33 y Calle 17 (Avenida Centenario) No 78 G – 45.**

**CONCLUSIONES**

NORMATIVIDAD VIGENTE	CUMPLIMIENTO
VIABILIDAD TECNICA PARA OTORGAR LA LICENCIA AMBIENTAL	SI
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<p>El usuario <b>CODENSA S.A E.S.P.</b> presentó mediante Radicados 2018ER311677 del 28/12/2018, 2019ER20450 del 25/01/2019, 2019ER261390 del 07/11/2019 y 2020ER02086 del 08/01/2020, el Formulario Único de Solicitud de Licencia Ambiental junto con la documentación requerida, para el desarrollo del proyecto denominado "Construcción de la Subestación Terminal y Línea asociada a 115 Kv" enmarcado dentro de la lista taxativa del Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.2.3.2.3 Numeral 4. En el sector eléctrico: b) El tendido de líneas del Sistema de Transmisión Regional conformado por el conjunto de líneas con sus módulos de conexión y/o subestaciones, que operan a tensiones entre cincuenta (50) KV y menores de doscientos veinte (220) KV; a desarrollar en los predios ubicados en la Calle 17 (Avenida Centenario) No 78 G – 33 1 y Calle 17 (Avenida Centenario) No 78 G – 45, específicamente en las coordenadas:</p>	

**RESOLUCIÓN No. 00500**

VERTICE	COORDENADAS MAGNA SIRGAS COLOMBIA BOGOTÁ	
	ESTE (m)	NORTE (m)
1	993935,67	1006366,53
2	993994,78	1006422,97
3	994056,56	1006357,52
4	993995,45	1006302,75

Frente a la solicitud en mención se emitió el Auto de Inicio No 00255 del 07/11/2019, Requerimiento de Información Complementaria mediante comunicado No 2019EE238536 del 09/10/2019 y Auto de reunida No 00922 del 10/02/2020.

Una vez realizado el proceso de Evaluación y de acuerdo a los resultados establecidos en el Numeral 4.2 del presente concepto técnico, se establece que el Estudio de Impacto Ambiental presenta satisfactorio cumplimiento de información, con solo unas pocas debilidades sin importancia para el proceso de decisión, que permite concluir el Otorgamiento de la Licencia Ambiental.

NORMATIVIDAD VIGENTE	CUMPLIMIENTO
VERTIMIENTOS	NO APLICA
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<p>El usuario <b>CODENSA S.A. E.S.P.</b> no genera aguas residuales no domésticas 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.</p> <p>En cuanto a la obligación de presentar ante el prestador del servicio público de alcantarillado, la caracterización de vertimientos según lo establecido en el artículo 38 del Decreto 3930 de 2010, se le informa que cuando los suscriptores y/o usuarios comerciales, industriales, oficiales y especiales del servicio público domiciliario de alcantarillado, descargan exclusivamente aguas residuales de origen doméstico (ARD), no se encuentran inmersos en la obligación de presentar la aludida caracterización.</p>	

NORMATIVIDAD VIGENTE	CUMPLIMIENTO
RESIDUOS PELIGROSOS	Si
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<p>El usuario en desarrollo de sus actividades operativas y administrativas genera residuos peligrosos, tales como (Y9) Aceite usado, (Y8) grasas, (Y9) combustible, (Y12) pinturas, (Y41/A3140) solventes, (Y34/A4140) baterías, (A2010) luminarias y/o bombillas, (A4130) Contenedores y envases contaminados con sustancias químicas, (A1180) RAEE. En consecuencia, el usuario deberá realizar las actividades necesarias para garantizar el cumplimiento normativo, las cuales se encuentran relacionadas en el capítulo Recomendaciones.</p>	

NORMATIVIDAD VIGENTE	CUMPLIMIENTO
ACEITES USADOS	Si
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<p>El usuario es acopiador primario de aceites usados provenientes de la actividad de mantenimiento de equipos. En consecuencia, deberá realizar las actividades necesarias para garantizar el cumplimiento normativo, las cuales se encuentran relacionadas en el capítulo Recomendaciones.</p>	



**RESOLUCIÓN No. 00500**

<b>NORMATIVIDAD VIGENTE</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
<b>CALIDAD DEL AIRE</b>	<b>NO APLICA</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<i>El usuario no cuenta con fuentes fijas de emisión para su operación, por tanto, no requiere adelantar y obtener el permiso de emisiones en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 619 de 1997 Artículo 1.</i>	
<b>NORMATIVIDAD VIGENTE</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
<b>RUIDO</b>	<b>Si</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<i>La zona esta ambientalmente saturada por ruido, ya que existe un alto impacto ambiental por el tráfico vehicular, razón por la cual, cualquier actividad relacionada con servicio, comercio e industria que se desarrolle en el predio sometido a la licencia ambiental, debe contar con todas aquellas medidas de mitigación y control necesarias para no aportar o emitir ruido, con el propósito de no agregar más carga contaminante al paisaje acústico del sector.</i>	

**CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

Que como se estableció anteriormente, el presente proyecto es de aquellos que requieren de la obtención previa de licencia ambiental de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 11, literal b), del artículo 2.2.2.3.2.3.

Que una vez analizado jurídicamente el Concepto Técnico 8874 del 21 de agosto de 2019, en el cual se evaluó la viabilidad o no de otorgar licencia ambiental para el PROYECTO “SUBESTACIÓN PORTUGAL, LINEA DE TRANSMISION A 115 Kv Y SUS MÓDULOS DE CONEXIÓN”, a ejecutarse en el predio denominado El Refugio con chip catastral AAA0235PRZM y AAA0155JDNX, calle 80 No. 119-60, de la localidad de Engativá de esta ciudad, es necesario señalar que el citado concepto concluye que es viable otorgar el instrumento de manejo ambiental solicitado por sociedad CODENSA S.A. E.S.P., identificada con NIT N° 830.037.248-0.

Que se verificó por parte de este Despacho, que se encuentran reunidos los elementos de orden jurídico al darse cumplimiento a lo dispuesto por el Decreto 1076 de 2015, que establece los requisitos que se deben presentar con el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y los anexos que se deben allegar a la solicitud de la Licencia Ambiental.

Que así mismo, el titular de la licencia ambiental, queda condicionado a ejecutar el EIA aceptado, y a dar cumplimiento a las obligaciones que se impondrán en la parte resolutive del presente acto administrativo, así como al cumplimiento de la normatividad vigente.

**De los permisos, autorizaciones y/o concesiones, para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables.**

## RESOLUCIÓN No. 00500

El Decreto Ley 2811 de 1974, respecto al uso de recursos naturales renovables establece entre otros los siguientes principios:

*“...Artículo 9º.-El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:*

*a.- Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código;*

*(...)*

*c.- La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros;*

*d.- Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes;*

*e.- Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público.”*

El artículo 2.2.2.3.1.3 Concepto y Alcance de la Licencia Ambiental, del Decreto 1076 de 2015, dispone que la licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad, y ésta deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad.

Que de acuerdo con lo expuesto en el EIA allegado y la evaluación realizada por esta Secretaría, se concluye que el proyecto no requiere de permisos, autorizaciones o concesiones para el aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales renovables.

Que teniendo en cuenta que el beneficiario del presente instrumento de manejo ambiental, como resultado de su actividad, generará residuos peligrosos, los cuales serán dispuestos mediante la entrega a terceros habilitados legalmente para dicha actividad, deberá dar cumplimiento a sus obligaciones y responsabilidades como generador de dichas sustancias, establecidas en el artículo 2.2.6.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015. Del mismo modo, deberá tener en cuenta lo dispuesto por el artículo 2.2.6.1.3.2 y siguientes del citado Decreto.

### **RESOLUCIÓN No. 00500**

Que así mismo, teniendo en cuenta el uso de aceites en el proyecto la empresa CODENSA S.A. E.S.P., deberá dar cumplimiento a la Resolución 1188 de 2003, Por la cual se adopta el manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, modificó la zona de ZMPA del Río Bogotá mediante la Resolución 497 del 21 de febrero de 2019, *“Por la cual se adopta la variación del ancho de la franja de la zona de manejo y preservación ambiental del Río Bogotá”*, con el fin de mitigar factores de riesgo por inundación en la franja occidental del Río.

Que así mismo, mediante Resolución 1524 de 2019 del 31 de julio de 2019, la Secretaría de Planeación Distrital precisó y actualizó la cartografía de los planos No 1,2,9,10,11,12, 25, 27 y 28 del Decreto Distrital 190 de 2004 – Plan de Ordenamiento Territorial”, de acuerdo con la modificación realizada mediante la citada Resolución 497 de 2019.

Que en razón a lo anterior, se establece que el uso del suelo de los predios objeto de licenciamiento ambiental no presenta restricción y no se encuentran dentro la Zona de Manejo y preservación Ambiental del Río Bogotá.

Así mismo, es de resaltar que en el marco de la sentencia del H. Consejo de Estado del 28 de marzo de 2014, por la cual se impartieron órdenes a diferentes entidades del orden nacional y regional con el fin de lograr la descontaminación del Río Bogotá y en cumplimiento de las mismas, la CAR Cundinamarca se encuentra desarrollando la ampliación de la Fase II de la PTAR El Salitre, lo cual implica una mayor demanda de energía eléctrica para el desarrollo de sus necesidades, por lo cual una de las finalidades del proyecto “SUBESTACIÓN PORTUGAL, LINEA DE TRANSMISION A 115 Kv Y SUS MÓDULOS DE CONEXIÓN”, objeto de la presente Licencia Ambiental, es suplir esta demanda energética y de esta manera contribuir a la descontaminación y recuperación del Río Bogotá.

### **COMPETENCIA DE LA SECRETARÍA DE AMBIENTE**

Que el artículo 51 de la Ley 99 de 1993, establece la competencia para otorgamiento de las licencias ambientales, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 55 de la misma ley, el cual dispone:

*“Artículo 55º.- De las Competencias de las Grandes Ciudades. Los municipios, distritos y áreas metropolitanas cuya población urbana sea superior a 1.000.000 habitantes serán*

Página 43 de 51

**RESOLUCIÓN No. 00500**

*competentes, dentro de su perímetro urbano, para el otorgamiento de licencias ambientales, permisos, concesiones y autorizaciones cuya expedición no esté atribuida al Ministerio del Medio Ambiente.”*

Que en relación con la competencia de esta Entidad, se debe indicar que el artículo 101 del Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, mediante el cual se dictaron normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital, transformó el Departamento Técnico del Medio Ambiente -DAMA- en la Secretaría Distrital de Ambiente, como un organismo del Sector Central, con autonomía administrativa y financiera.

Que conforme al Decreto 109 de 2009, modificado por el Decreto No. 364 del 26 de agosto de 2013, por el cual se estableció la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, se determinaron las funciones de sus dependencias y se dictaron otras disposiciones, corresponde a ésta Secretaría ejercer la autoridad ambiental en el Distrito Capital, en cumplimiento de las funciones asignadas por el ordenamiento jurídico vigente.

Que de conformidad con lo contemplado en el numeral 13 del artículo 1° de la Resolución 2566 del 15 de agosto de 2018, por la cual se modificó la Resolución 1466 del 24 de mayo de 2018, el Secretario Distrital de Ambiente delegó en el Director de Control Ambiental, entre otras funciones, la de:

- 13. Expedir los actos administrativos decidan de fondo los procesos de Licencia Ambiental, Planes de Manejo Ambiental, Planes de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental, Planes de Remediación de Suelos Contaminados y otros instrumentos de control y manejo ambiental, de competencia del Despacho de la Secretaria Distrital de Ambiente.*

Que en mérito de lo expuesto

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Otorgar Licencia Ambiental a la sociedad CODENSA S.A. E.S.P., identificada con NIT N° 830.037.248-0, para desarrollar el proyecto denominado: “SUBESTACIÓN TERMINAL Y LÍNEA ASOCIADA A 115 Kv”, en el predio ubicado en la Ave. Calle 17 No. 78G – 33/45 de la localidad de Fontibón de esta ciudad, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

Página 44 de 51

**RESOLUCIÓN No. 00500**

**ARTÍCULO SEGUNDO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo, autoriza la construcción, montaje, operación y desmantelamiento de la SUBESTACIÓN TERMINAL Y LÍNEA ASOCIADA A 115 Kv”.

**ARTÍCULO TERCERO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo impone al beneficiario de la misma el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y la información complementaria, en el Plan de Manejo Ambiental, la normatividad ambiental vigente, así como las obligaciones que se establecen a continuación:

1. Presentar los Informes de Cumplimiento Ambiental, con una periodicidad anual, contada a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, los cuales deberán incluir además de las evidencias del cumplimiento a lo descrito en el EIA y sus complementos y el PMA.

El Informe de Cumplimiento Ambiental deberá ser presentado de acuerdo con las características de forma y contenido establecidas en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos de (2005), expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y/o la norma que lo sustituya.

2. 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. De igual manera, deberá presentar el cronograma ajustado para el proyecto, resaltando la ejecución de las actividades o medidas descritas en los Planes de Manejo Ambiental, Seguimiento y Monitoreo, y de Contingencia, ajustados a las obligaciones señaladas en el presente acto administrativo y de acuerdo con los indicadores de cada uno de los programas del mismo.
3. En caso de presentarse eventualidades o contingencias, la sociedad CODENSA S.A. E.S.P., deberá dar aviso a la Autoridad ambiental en el término de tres días calendario, adicionalmente deberá diligenciar un registro de los mismos, así como de las medidas tomadas para subsanar la eventualidad.

**RESOLUCIÓN No. 00500**

4. La sociedad CODENSA S.A. E.S.P., deberá presentar a la autoridad ambiental cada tres meses, un informe sobre la gestión externa realizada frente a los residuos peligrosos producto del ejercicio de la actividad licenciada, anexando los soportes respectivos (actas de entrega, reportes, certificados de disposición final, etc.)
5. La sociedad CODENSA S.A. E.S.P., deberá dar cumplimiento a lo establecido en el plan de manejo ambiental y el plan de seguimiento y monitoreo ambiental propuesto, conforme a las fichas establecidas en la metodología general para la presentación de estudios ambientales.
6. En caso de que, en la ejecución de las actividades, se presenten efectos ambientales no establecidos en la evaluación ambiental y en el plan de manejo, la empresa deberá avisar en el término de ocho días a la autoridad ambiental para que se adopten las medidas tendientes a mitigar o compensar los impactos presentados.
7. Cuando la sociedad CODENSA S.A. E.S.P., pretenda ejecutar la etapa de cierre, clausura o desmantelamiento del proyecto, deberá avisar a la autoridad ambiental mínimo con tres meses de anticipación, con el fin de verificar que se ejecuten las actividades establecidos en el plan de abandono propuesto.
8. La sociedad CODENSA S.A. E.S.P., deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en los Artículos 2.2.6.1.3.1, y siguientes en lo concerniente a las obligaciones del generador, responsabilidad del generador, de la responsabilidad acerca de la contaminación y remediación de sitios de residuos peligrosos establecidos en el Decreto 1076 del 2015.
9. El usuario deberá mantener actualizada la información sobre el gestor externo de los residuos peligrosos, el cual deberá mantener vigente la licencia ambiental.
10. La sociedad CODENSA S.A. E.S.P., deberá dar cumplimiento a la Resolución 1188 de 2003, "Por la cual se adopta el manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital."
11. Describir adecuadamente las fuentes de emisión, consumo energético y sistema de control de contaminantes.

**RESOLUCIÓN No. 00500**

12. EN MATERIA DE RUIDO: Contar con todas las medidas de mitigación y control necesarias para no aportar o emitir ruido, con el propósito de no agregar más carga contaminante al paisaje acústico del sector.

**13. RESPECTO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

13.1. CARACTERIZACION AMBIENTAL

**a. En materia de Gestión Social:** En los escenarios incluir:

- La presentación información sobre las condiciones de las viviendas, servicios sociales y públicos.
- La presentación información sobre las condiciones socioeconómicas.
- La construcción de un proceso de participación para la identificación de patrones culturales, el arraigo, sentido de pertenencia y solución de conflictos, entre otros.
- Una presentación de sitios de importancia arqueológica, paleontológica, histórica y cultural ubicados dentro del área del proyecto.

**b. Recolección de datos y método de estudio:** Usar métodos para el levantamiento de la información primaria del componente socio económico adecuados al propósito, tamaño y complejidad del estudio.

**c. Evaluación de los impactos**

- Describir la significancia o importancia de todos los impactos que puedan permanecer después de las medidas de mitigación (impactos residuales).
- Discutir la significancia o importancia de cada efecto pronosticado en términos del cumplimiento de los requerimientos legales y el número, importancia y sensibilidad de las personas, recursos u otros receptores afectados.
- Identificar indicadores apropiados para cada uno de los impactos ambientales identificados.

**d. Plan de Manejo Ambiental**

En la ficha MAB-08 Manejo de campos electromagnéticos, establecer claramente que las mediciones de campos electromagnéticos e inducciones eléctricas deberán ejecutarse con una frecuencia anual posterior a la construcción del proyecto.

**e. Plan de Supervisión Ambiental**

Página 47 de 51

**RESOLUCIÓN No. 00500**

- El plan de supervisión ambiental deberá estar diseñado de tal manera que permita 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.
- El plan de supervisión ambiental debe presentar 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.
- El plan de supervisión ambiental debe incluir costos, personal, equipos necesarios, cronogramas, responsables y estructura organizacional.

**ARTÍCULO CUARTO.** La sociedad CODENSA S.A. E.S.P., deberá dar cumplimiento a los programas y fichas de manejo presentadas en el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto licenciado mediante el presente acto administrativo que se presentan a continuación:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL MEDIO ABIÓTICO</b>	
PROGRAMA	CÓDIGO
Manejo de maquinaria uso y construcción de accesos.	MAB-01
Manejo de materiales de construcción, excavaciones y disposición de materiales sobrantes	MAB-02
Manejo de residuos sólidos y especiales	MAB-03
Manejo de sustancias líquidas industriales y peligrosas.	MAB-04
Manejo de escorrentía	MAB-05
Manejo del agua y residuos líquidos	MAB-06
Manejo de emisiones y ruido	MAB-07
Manejo de campos electromagnéticos	MAB-08
Manejo paisajístico	MAB-09
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL MEDIO BIÓTICO</b>	
Manejo de la cobertura	MB-01
Manejo de fauna	MB-02
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL MEDIO SOCIAL</b>	



**RESOLUCIÓN No. 00500**

<b>Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto</b>	MSE - 01
<b>Información y participación comunitaria</b>	MSE- 02
<b>De apoyo a la gestión institucional</b>	MSE- 04
<b>Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto</b>	MSE- 05
<b>Contratación de mano de obra local</b>	MSE- 06
<b>Arqueología preventiva</b>	MSE- 07
<b>Manejo de infraestructura residencial productiva y social</b>	MSE- 08

**ARTÍCULO QUINTO.** Hace parte integral de la presente resolución el concepto técnico 2202 del 11 de febrero de 2020, con radicado 2020IE32195, el cual obra en el expediente SDA-07-2019-67.

**ARTÍCULO SEXTO.** En caso de presentarse, durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, el beneficiario de la presente Licencia Ambiental, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a esta Autoridad, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.

El incumplimiento de estas dará lugar a la imposición de medidas preventivas y sancionatorias de conformidad con la Ley 1333 de 2009 o la que la modifique o sustituya.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** El beneficiario titular de la presente Licencia Ambiental será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por los contratistas y/o empleados a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir, mitigar o compensar los efectos causados.

**ARTÍCULO OCTAVO.** El beneficiario de la Licencia Ambiental deberá informar a los contratistas y/o empleados sobre el contenido de los planes y programas de manejo ambiental de cada una de las actividades que se desarrollarán durante el proyecto y del obligatorio cumplimiento de todo lo allí señalado, así como también de las disposiciones particulares o requerimientos contenidos en esta Resolución, así como aquellas definidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, en la normatividad vigente y exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

En cumplimiento del presente requerimiento se deberán presentar copias de las actas de entrega de la información al personal correspondiente en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental.

**RESOLUCIÓN No. 00500**

**ARTÍCULO NOVENO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante esta Resolución no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente Resolución. Cualquier cambio en las condiciones de la Licencia Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental deberá ser informado a esta Autoridad para su evaluación y aprobación en cumplimiento de lo establecido al respecto en el Decreto 1076 del 2015.

**ARTÍCULO DÉCIMO.** La presente Licencia Ambiental se otorga por la vida útil del proyecto que se autoriza en la presente resolución.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** En caso que la sociedad CODENSA S.A. E.S.P., en el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, no haya dado inicio al proyecto licenciado, se procederá a dar aplicación a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.8.7, del Decreto 1076 de mayo 26 de 2015 en relación con la declaratoria de pérdida de vigencia de la Licencia Ambiental.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.** Notificar el presente acto administrativo a la **CODENSA S.A. E.S.P.**, en la Calle 93 # 13-45 piso 4 de esta ciudad, de esta ciudad.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** Comunicar el presente Acto Administrativo a la Alcaldía Local de Fontibón y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

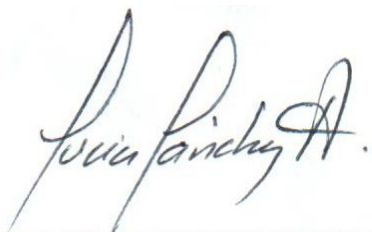
**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.** Publicar el presente Acto Administrativo en el boletín ambiental que para el efecto disponga la entidad, en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 70 de la Ley 99 de 1993, en concordancia con el numeral 5 del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.** Contra el presente Acto Administrativo procede el recurso de Reposición, el cual podrá interponerse ante esta Autoridad por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, conforme con lo dispuesto en el artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**Dado en Bogotá a los 13 días del mes de febrero del 2020**

Página 50 de 51

**RESOLUCIÓN No. 00500****CARMEN LUCIA SANCHEZ AVELLANEDA  
DIRECCION DE CONTROL AMBIENTAL****Expediente SDA-07-2019-67****Elaboró:**

JAIRO MAURICIO BELTRAN BALLE	C.C:	79724443	T.P:	N/A	CPS:	CONTRATO 2019-0168 DE 2019	FECHA EJECUCION:	13/02/2020
------------------------------	------	----------	------	-----	------	----------------------------------	---------------------	------------

**Revisó:**

JAIRO MAURICIO BELTRAN BALLE	C.C:	79724443	T.P:	N/A	CPS:	CONTRATO 2019-0168 DE 2019	FECHA EJECUCION:	13/02/2020
------------------------------	------	----------	------	-----	------	----------------------------------	---------------------	------------

**Aprobó:****Firmó:**

CARMEN LUCIA SANCHEZ AVELLANEDA	C.C:	35503317	T.P:	N/A	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	13/02/2020
------------------------------------	------	----------	------	-----	------	-------------	---------------------	------------