



REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

“TERMINACIÓN SEGUNDA CALZADA PR 60+000 AL 60+350 RUTA 6602 GESTIÓN VIAL INTEGRAL ENTRE LA SALLE - INTERSECCIÓN PALENQUE - LA INTERSECCIÓN T DEL AEROPUERTO - EL MUNICIPIO DE LEBRIJA RUTA 6602, LA INTERSECCIÓN T DEL AEROPUERTO Y EL AEROPUERTO DE PALONEGRO RUTA 66ST02, LA INTERSECCIÓN DE PALENQUE- CAFÉ MADRID RUTA 45 A 08, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE COOPERACIÓN No. 1113 DE 2016 EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER. INCLUYE GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE”

GESTION INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE SOSTENIBLE

MODALIDAD PRECIOS UNITARIOS

**ANEXO COMPONENTE DE
SOSTENIBILIDAD PROYECTOS
LICENCIADOS**

Bogotá, D. C., septiembre de 2022



TABLA DE CONTENIDO

1. GESTION INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE SOSTENIBLE	3
DEFINICIONES	3
2. DOCUMENTO – TOMO ANEXO - SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	1
2.1 VALORACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	1
2.2. CRITERIOS O PILARES PARA SER CONSIDERADOS	2
2.2.1. DIMENSIÓN TÉCNICA	3
2.2.2. DIMENSIÓN AMBIENTAL	7
2.2.3. DIMENSIÓN SOCIAL	11
2.2.4. DIMENSIÓN GOBERNANZA	14
2.2.5. DIMENSIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA	16
2.3. PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.	17
2.4. FORMATOS DE SEGUIMIENTO PRESUPUESTAL DE LA SOSTENIBILIDAD	17
2.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE SOSTENIBILIDAD PARA LA OPERACIÓN DEL PROYECTO	19
2.6. GESTIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO	19
3. RECONOCIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE SOSTENIBILIDAD	20
3.1. <i>Actividades incluidas en el porcentaje (%) de administración del costo directo de las obras:</i>	20
3.2. <i>Revisión y ajustes de especificaciones generales:</i>	20
3.3. <i>Provisión o Bolsa de sostenibilidad:</i>	21
4. INFORMES Y FORMATOS DE AVANCE Y SEGUIMIENTO DEL DOCUMENTO	21
5. CRITERIOS PARA LA ENTREGA DOCUMENTAL	22
6. NORMATIVIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE SOSTENIBLE	23
6.1. <i>Marco Jurídico Internacional</i>	23
6.2. <i>Marco Jurídico Nacional</i>	25
6.3. <i>Políticas Públicas relacionadas con Desarrollo Sostenible</i>	27
6.4. <i>Otros documentos relacionados con la Sostenibilidad</i>	28



1. GESTION INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE SOSTENIBLE

El contratista del proyecto se obliga al cumplimiento de lo establecido en este pliego de condiciones, en lo que respecta a la gestión de la infraestructura sostenible, de acuerdo con los parámetros establecidos en la Política de Sostenibilidad para la Infraestructura de Transporte del Instituto, adoptada mediante la Resolución 405 del 13 de febrero de 2020 (o el que la sustituye o modifique).

El presente documento aplica a los proyectos de obra de infraestructura de transporte que requieran licenciamiento ambiental, es decir que son sujetos a Estudio de Impacto Ambiental -EIA, tanto a los proyectos de Infraestructura del Modo Vial, como al Modo Marítimo y Fluvial, por lo cual el Contratista debe establecer e incorporar criterios de sostenibilidad que permitan llevar a cabo el proyecto, reduciendo los impactos negativos y generando impactos positivos en el medio natural como a las comunidades, buscando la sostenibilidad técnica, ambiental, social, económica y financiera.

El contratista deberá revisar las condiciones y/u obligaciones del contrato y demás documentos contractuales a fin de evaluar los siguientes tres (3) escenarios:

- Cuando el contrato establezca la obligación que el contratista elabore el documento de EIA y obtenga la respectiva licencia ambiental en la etapa de pre construcción, las consideraciones expuestas en el presente pliego deben incluirse en el documento de EIA a presentar ante la autoridad ambiental como un anexo denominado: TOMO ANEXO - SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO, por lo cual el contratista está obligado a elaborar dicho documento y presentarlo a la interventoría en los tiempos y condiciones establecidos en el presente pliego.
- Para el caso que el contratista ya cuente con la respectiva licencia ambiental y que el respectivo documento de EIA, ya esté elaborado el TOMO ANEXO - SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO, deberá implementar las consideraciones de este, haciendo los ajustes de mejora para la fase de construcción, presentando el documento actualizado a la interventoría en los tiempos y condiciones establecidos en el presente pliego.
- Cuando el contratista ya cuente con la respectiva licencia ambiental y que en el respectivo documento de EIA, **No** contenga el TOMO ANEXO - SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO, deberá elaborarlo y presentarlo a la interventoría en los tiempos y condiciones establecidos en el presente pliego.

Con el fin de dar aplicabilidad a lo determinado, tendrá que considerar las siguientes definiciones establecidas:

DEFINICIONES

- **Accesibilidad:** Condición que permite, en cualquier espacio o ambiente, ya sea interior o exterior, el fácil y seguro desplazamiento de la población en general y el



uso en forma confiable, eficiente y autónoma de los servicios instalados. (Ley 1287, 2009)

- **Área protegida:** área definida geográficamente designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. (LEY 165, 1994)
- **Aguas subterráneas:** Son aquellas que se encuentran bajo la superficie del suelo y se hallan en los orificios y las fisuras de las rocas más sólidas. (CAR, s.f)
- **Aguas superficiales:** Son las aguas que se encuentran en la superficie o exterior de la tierra. Pueden ser corrientes que se mueven en una misma dirección y circulan continuamente, como los ríos, quebradas y arroyos; o las que se encuentran estancadas como los lagos, lagunas y pantanos. (CAR, s.f)
- **Aprovechamiento forestal:** 1. Aprovechamiento que tiene como base territorial los montes y, en especial, los elementos madereros y leñosos, incluida la biomasa forestal, y los no madereros, como corcho, pastos, caza, frutos, hongos, plantas aromáticas y medicinales, productos apícolas y demás productos y servicios característicos de los montes (Ley 99 de 1993). 2. Es la extracción de productos de un bosque y comprende desde la obtención hasta el momento de su transformación (DECRETO 1791 DE 1996).
- **Banco de hábitat:** Es un modelo de compensación regulado por el Ministerio de Medio Ambiente, identificado por medio de terrenos en donde se agregan requerimientos de compensación y se implementan acciones de preservación, mejoramiento o restauración de ecosistemas para compensar impactos negativos sobre la biodiversidad. A través de los Bancos de Hábitat se generan ganancias cuantificables en biodiversidad, las cuales son utilizadas para que las empresas compensen los daños ambientales causados. (Terrasos SAS, 2019). La constitución de los bancos de hábitat se deben cumplir los parámetros establecidos por la Resolución 1051 de 2017 (o el que la sustituye o modifique).
- **Biodiversidad:** La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de formas de vida en el planeta, incluyendo los ecosistemas terrestres, marinos y los complejos ecológicos de los que forman parte, más allá de la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas (Fundación Biodiversidad, 2018).
- **Buenas prácticas ambientales:** Las buenas prácticas ambientales son definidas como aquellas acciones que procuran reducir el impacto ambiental negativo que

causan las actividades y los procesos, a través de cambios y mejoras en la organización y desarrollo de las acciones. (ECOSOC, 2017)

- **Ciclo de vida de proyectos:** Es el conjunto de fases en las que se realiza un proyecto desde su planeación hasta su desmantelamiento. Una fase es un conjunto de actividades del proyecto relacionadas entre sí y que en general, finaliza con la entrega de un producto parcial o completo. (ITM, 2016)
- **Comunidad:** Es el conjunto de seres vivos que viven de forma relacionada entre sí, en un mismo espacio geográfico o ecosistema, le cual proporciona las condiciones necesarias para su desarrollo. (Grupo de Sostenibilidad - INVIAS).
- **Desarrollo sostenible:** Se entiende por desarrollo sostenible como la satisfacción de «las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Naciones Unidas, 1997). También el desarrollo sostenible se puede definir como el que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriore el medio ambiente ni el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades. (Ley 99 de 1993).
- **Ecodiseños:** El ecodiseño, conocido también como diseño ecológico o diseño para el medio ambiente, se define como «la integración de aspectos ambientales en el diseño y desarrollo del producto con el objetivo de reducir los impactos ambientales adversos a lo largo del ciclo de vida de un producto». El ecodiseño no pretende por lo tanto modificar el proceso de diseño industrial de los productos y/o servicios, sino complementarlo introduciendo el medio ambiente como otro factor a tener en cuenta, a la hora de la toma de decisiones durante el proceso de desarrollo de los productos. (ISO 14006, 2011)
- **Economía Circular:** es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido, de esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende. (Parlamento Europeo, 2021)
- **Efecto barrera:** Este efecto se produce cuando se impide la movilidad natural de la flora y fauna del ecosistema, por lo general cuando se presenta este efecto se tienden a dividir las poblaciones en grupos más pequeños. (Arroyave, 2012)

- **Efecto de borde:** El efecto de borde se presenta cuando un ecosistema es fragmentado cambiando de esta forma sus condiciones bióticas y abióticas, en el caso de las carreteras este efecto se presenta en el borde de la vía donde las condiciones ambientales tienen los cambios más significativos. (Arroyave, 2012)
- **Ecosistemas estratégicos:** Los ecosistemas estratégicos garantizan la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano sostenible del país. Estos ecosistemas se caracterizan por mantener equilibrios y procesos ecológicos básicos tales como la regulación de climas, del agua, realizar la función de depuradores del aire, agua y suelos; la conservación de la biodiversidad. (MinAmbiente, s.f)
- **Entorno natural:** El entorno natural es el medio ambiente o la naturaleza, constituida por seres vivos y no vivos, agua, luz, viento, montañas, suelos, entre otros. (Lifeder, 2017)
- **Empleo inclusivo:** Entendido como la vinculación de población vulnerable al mercado laboral a través de empleos formales y estables; es uno de los mecanismos que permiten que las personas con más dificultades para emplearse alcancen niveles significativos de movilidad social. (Fundación Corona, 2018)
- **Enfoque diferencial:** Conjunto de acciones que, al dar un trato diferenciado a algunos grupos poblacionales, contribuye a reducir la brecha existente entre los diferentes segmentos de la población y garantiza la superación de la exclusión social, la marginalidad política, la desigualdad económica, la condición especial de vulnerabilidad y el riesgo de estas poblaciones ante el conflicto armado, lo que genera igualdad en el acceso a las oportunidades sociales. (Ministerio del Interior, 2017)
- **Fajas de retiro:** Constituyen zonas de reserva o de exclusión para carreteras en donde se prohíbe desarrollar cualquier tipo de construcción o mejora. (Ley 1228, 2008)
- **Fauna silvestre atropellada en carreteras:** Las redes viales (carreteras nacionales) están asociadas a impactos directos sobre la biodiversidad, uno de los problemas más interesantes, y desafiantes es la conservación biológica ya que se presenta la muerte de animales por atropellamiento (Messmer & Messmer, 2008).
- **Fragmentación de ecosistemas:** La fragmentación ocurre cuando un hábitat grande y continuo se reduce y se subdivide en dos o más fragmentos, la fragmentación del hábitat tiene dos efectos principales que amenazan la

persistencia de las especies, denominados el efecto barrera y el efecto de borde (Escuela de Ingeniería de Antioquia, Medellín, 2006).

- **Gestión del riesgo:** Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia de este, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. (Unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres, s.f)
- **Infraestructura de transporte sostenible:** Se refiere al desarrollo de los modos de transporte carretero, férreo, fluvial y marítimo que son planificados, diseñados, construidos, operados y desmantelados, en equilibrio con las dimensiones técnica, social, ambiental, económica y financiera, con el fin de elevar el bienestar social y el crecimiento económico, sin agotar la base de los recursos naturales renovables. (Grupo de sostenibilidad- INVIAS).
- **Infraestructura verde:** Red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, que presta una extensa gama de servicios ecosistémicos. Incorpora espacios verdes (o azules en el caso de los ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos de espacios terrestres (incluidas las zonas costeras) y marinos. En los espacios terrestres, la infraestructura verde está presente en los entornos rurales y urbanos. La infraestructura verde consiste en la utilización de vegetación, suelos y procesos naturales para funciones tales como la gestión del agua de lluvia y la creación de ambientes más saludables. (EEA, 2013)
- **Infraestructura verde vial:** aquella infraestructura vial que a lo largo de todas sus etapas de desarrollo, desde la planeación estratégica sectorial, y durante su planeación, construcción, operación, intervención y desmantelamiento, integra consideraciones ambientales, sociales, tecnológicas y de Ingeniería, con el propósito de evitar, mitigar y corregir los potenciales impactos ambientales negativos que generan este tipo de proyectos, sean directos, indirectos, sinérgicos y/o acumulativos, ocasionando un balance ambiental neto positivo. (Documento de Lineamientos de Infraestructura Verde Vial para Colombia, 2020)
- **Movilidad eléctrica:** La movilidad eléctrica involucra todos los medios de transporte cuya locomoción se realiza a través del uso de energía eléctrica. (EPM, 2019)

- **Movilidad Inclusiva:** Implica reconocer el derecho prioritario de los usuarios de otros modos de transporte como peatones, ciclistas y usuarios de transporte público; garantizar el derecho a moverse de la población más vulnerable como ancianos, niños, mujeres y personas con discapacidad, además de garantizar que todos los ciudadanos puedan moverse de manera segura, eficiente, accesible y cómoda, sin importar su lugar de residencia ni su nivel de ingreso, con escenarios de inclusión de los actores en los procesos de planificación, gestión y evaluación, como sujetos capaces de generar cambios y de cambiar. (Puga, 2017)
- **Movilidad sostenible:** Se entiende por movilidad sostenible el conjunto de actividades referentes a la movilidad en términos de logística, construcción de infraestructura de transporte, combustibles alternativos, movilidad eléctrica y limpia. (MinAmbiente , 2019)
- **Movilidad activa:** En el marco del CONPES 3991 de 2020 se precisa la necesaria construcción de la Estrategia Nacional de Movilidad activa, la cual integra el transporte en medios no motorizados, el transporte público y el estado de la cicloinfraestructura. (MinTransporte,2020)
- **Mitigación de Gases de Efecto Invernadero -GEI:** Es la gestión que busca reducir los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a través de la limitación o disminución de las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y el aumento o mejora de los sumideros y reservas de GEI. (IDEAM, 2016)
- **Partes Interesadas:** De acuerdo con el modelo de Mitchell, Agle & Wood, son actores internos o externos que afectan y/o son afectados en diferentes grados, por los objetivos o resultados de una organización, en la medida en que poseen alguno de los siguientes atributos básicos: poder, legitimidad y urgencia. De acuerdo con este modelo, los actores que no afectan los resultados y/o que no son afectados por los resultados, no son partes interesadas (Altamirano, 2018).
- **Participación Ciudadana:** Es un derecho de los ciudadanos y eje medular del ordenamiento constitucional vigente en la conformación y control del poder político; así como en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación. (Corte Constitucional, 2015)
- **Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial PDET:** Creados mediante Decreto 893 del 28 de mayo de 2017, buscan la transformación integral del ámbito rural a 10 años, a través del cual se ponen en marcha con mayor celeridad los instrumentos de la Reforma Rural Integral en los territorios más afectados por el

conflicto armado, la pobreza, las economías ilícitas y la debilidad institucional. Así mismo, el PDET es un instrumento de planificación y gestión para implementar de manera prioritaria los componentes de la Reforma Rural Integral y las medidas pertinentes que establece el Acuerdo Final, en los municipios priorizados. (Ministerio de Agricultura y desarrollo rural, 2017)

- **Resiliencia o capacidad de adaptación:** Capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligrosa, respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación. (IDEAM, 2016)
- **Riesgo de desastres:** Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad. (Ley 1523, 2012)
- **Sostenibilidad ambiental:** La sostenibilidad ambiental, tiene por objetivo apoyar el uso sostenible y eficiente de los recursos naturales, incluyendo la energía, el agua y los materiales necesarios para el diseño y la operación de la infraestructura, resiliencia al cambio climático, manejo y aprovechamiento de residuos, que permitan integrar soluciones eficientes que sean producto de realizar el análisis de ciclo de vida de los proyectos para limitar de manera adecuada cualquier tipo de contaminación (Grupo de Sostenibilidad – INVIAS).

Finalmente, la dimensión ambiental debe tener en cuenta principios de economía circular, inclusión de nuevas tecnologías, bien sea para el uso de fuentes de energías renovables, optimización del recurso hídrico, lineamientos de infraestructura verde vial, documentos de transporte intermodal, normas ISO de ciclo de vida de los proyectos (Grupo de Sostenibilidad – INVIAS).

- **Sostenibilidad económica y financiera:** tiene como objetivo genera un rendimiento económico neto positivo teniendo en cuenta todos los beneficios y costos durante el ciclo de vida del proyecto. Dentro de la sostenibilidad económica y financiera se tiene en cuenta los siguientes aspectos análisis de costos asociados a riesgos por cambio climático, valor económico total positivo, inversión sostenible, asistencia financiera, entre otros aspectos que contribuyan al desarrollo del proyecto a nivel económico y financiero, relacionándose con la sostenibilidad ambiental y social (Grupo de Sostenibilidad – INVIAS).

- **Sostenibilidad social:** Se refiere a la armonización de las necesidades, metas y objetivos de las partes interesadas en el diseño e implementación de los proyectos de infraestructura de transporte con el fin de mejorar la calidad de vida, el bienestar y lograr una distribución equitativa de los beneficios del proyecto; abarca las medidas dirigidas a promover la igualdad y la equidad, especialmente de los grupos de población históricamente discriminados; así mismo implica generar en las comunidades procesos de apropiación del territorio para generar buenas prácticas en el uso del espacio (Grupo de Sostenibilidad – INVIAS).
- **Sostenibilidad técnica:** La Sostenibilidad Técnica busca poner en servicio sus conocimientos técnicos de ingeniería para el desarrollo de la infraestructura de transporte sostenible, teniendo en cuenta su capacidad de aplicar la tecnología adecuada para preservación, restauración e integridad del entorno natural, así como el desarrollo social del área de influencia del proyecto (Grupo de Sostenibilidad – INVIAS).

La Sostenibilidad Técnica contribuye al desarrollo de la infraestructura de transporte haciendo uso de los recursos naturales de forma eficiente y sostenible, como los son la energía, materiales, agua, suelo, además de establecer mecanismos que permitan la reducción de la contaminación, estableciendo buenas prácticas a nivel ambiental, social y económico a lo largo del ciclo de vida del proyecto garantizando que en el desarrollo de la infraestructura de transporte se incorporen conceptos de ingeniería, innovación, tecnología, materiales, infraestructura verde, energía, capacitación, resiliencia, que garanticen diseños amigables con el ambiente y una adecuada construcción y operación de esta infraestructura de transporte en el marco de la sostenibilidad (Grupo de Sostenibilidad – INVIAS).
- **Tecnología ambientalmente sostenible:** Son aquellas que emplean menos energía para realizar los procesos, no agotan los recursos naturales tanto en su creación, puesta en marcha o utilización. Las tecnologías sostenibles también se conocen como tecnologías limpias, las cuales permiten la reducción de emisiones y/o descargas de un contaminante, la reducción del consumo de energía eléctrica y/o agua, sin provocar incremento de otros contaminantes. (OEI, 2014)
- **Transporte limpio:** Se entiende por el uso de tecnologías involucrando todos los medios de transporte que generen cero emisiones de carbono. (Grupo de Sostenibilidad – INVIAS)
- **Variabilidad climática:** se refiere a las variaciones en el estado medio y otros datos estadísticos del clima en todas las escalas temporales y espaciales (como las desviaciones típicas, la ocurrencia de fenómenos extremos como El Niño y La Niña,

etc.), más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad se puede deber a procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones en los forzamientos externos antropogénicos (variabilidad externa) (Ley 1931- MinAmbiente, 2018).

- **Zonas de Reserva Campesina:** Son las áreas geográficas que tienen en cuenta las características ambientales, agroecológicas y socioeconómicas regionales para el ordenamiento territorial, económico, social y ambiental de la propiedad, para la estabilización y consolidación de la economía campesina, se constituyen y delimitan con objetivos y principios orientadores encaminados a construir una propuesta integral de desarrollo humano sostenible, de ordenamiento territorial y de gestión política. Estos territorios son concebidos como iniciativas que contribuyen al reconocimiento y garantía de los derechos políticos, económicos, sociales, culturales y al fortalecimiento organizativo del campesinado, en perspectiva de desarrollo rural integral con enfoque territorial, sostenibilidad socioambiental y alimentaria. (Agencia Nacional de Tierras, 2017)-



Sostenibilidad

1 Con la Política de Sostenibilidad para la Infraestructura de Transporte adoptada mediante la
2 Resolución 405 de 13 de febrero de 2020 (o el que la sustituye o modifique), el Instituto Nacional de
3 Vías desea contribuir con el desarrollo de infraestructura de transporte sostenible desde su
4 planeación, ejecución y operación, a través de cuatro (4) ejes estratégicos que buscan la reducción
5 de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la eficiencia en el uso de los recursos
6 naturales en las fases de construcción y operación, el uso de materiales alternativos y reciclados, el
7 aseguramiento de las estrategias de sostenibilidad a nivel institucional e interinstitucional, prácticas
8 constructivas y operativas amigables con los recursos naturales y el entorno, adaptación a la
9 variabilidad climática, actualización tecnológica, transporte inclusivo para diferentes grupos
10 poblacionales, el desarrollo de una cultura de sostenibilidad y la promoción de la investigación
11 académica y de espacios de intercambio de conocimiento.

12
13 Esta política, responde a las necesidades de incorporar en los proyectos de Infraestructura de
14 transporte, los recientes cambios y retos que trae consigo el desarrollo sostenible en el país, en
15 cumplimiento de la normatividad nacional, los tratados, convenios y demás instrumentos
16 internacionales suscritos por el Estado Colombiano.

17 . 18 **2. DOCUMENTO – TOMO ANEXO - SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

19 En este documento se deben determinar y valorar las medidas de sostenibilidad del proyecto a
20 ejecutar de acuerdo con la metodología establecida, para la implementación de actividades que
21 garanticen la sostenibilidad ambiental, técnica, social y financiera, teniendo en cuenta como mínimo
22 los parámetros establecidos dentro de la Política de Sostenibilidad para la Infraestructura de
23 Transporte establecida por el Instituto.

24 Para la elaboración del documento, dentro del personal que realizará la ejecución del contrato es
25 fundamental contar con un Especialista de Sostenibilidad además de profesionales del área
26 ambiental y social requeridos según las condiciones específicas establecidas para cada proyecto y
27 dar cumplimiento a los requerimientos contractuales.

28 El contratista deberá realizar y presentar para aprobación de la interventoría el documento de
29 sostenibilidad para todo el proyecto, independientemente de lo establecido en el cronograma de
30 ejecución, sin embargo, podrá realizar los ajustes requeridos durante la ejecución contrato, sin que
31 esto implique nuevas aprobaciones por parte de la interventoría a las actualizaciones que se
32 realicen.

33 El documento se deben considerar los siguientes aspectos:

34 **2.1 VALORACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

35 El contratista deberá en primera instancia realizar un análisis del alcance del proyecto, ubicación,
36 condiciones técnicas, ambientales y sociales del área de influencia con el fin de determinar los
37 criterios de sostenibilidad a implementar en la metodología, para valorar y evaluar la sostenibilidad
38 en la fase de construcción del proyecto a través de la medición del desempeño de los pilares de
39 Política de Sostenibilidad para la Infraestructura de Transporte del INVIAS.

40
41 Los métodos de medición de sostenibilidad de un proyecto están orientados a otorgar la información
42 necesaria para una adecuada toma de decisiones, presentando la opción que tenga las mejores
43 condiciones técnicas, ambientales, sociales y económicas a lo largo del ciclo de vida del proyecto,

1 con el fin de causar un mayor impacto positivo minimizando los impactos negativos, con el objeto de
2 satisfacer las necesidades actuales sin poner en riesgo las necesidades futuras.

3
4 Para la valoración, el contratista deberá partir de un diagnóstico de la infraestructura existente y su
5 interacción con los medios físicos, bióticos y socioeconómicos, con el fin de formular medidas de
6 manejo de carácter preventivo y correctivo con base en consideraciones ambientales, sociales,
7 tecnológicas y de ingeniería.

8
9 La metodología desarrollada deberá establecer un análisis costo-beneficio relacionado con la
10 implementación de criterios de sostenibilidad, nuevas tecnologías e innovación, para el desarrollo
11 del proyecto. Dentro de este análisis se deberá incluir los beneficios de incorporar acciones de
12 prevención, así como las actividades de mantenimiento necesarias para asegurar la implementación
13 y operatividad de la infraestructura, durante su vida útil establecida (sostenibilidad financiera,
14 sostenibilidad técnica, sostenibilidad social y sostenibilidad ambiental).

15
16 La implementación y desarrollo de la metodología de evaluación de la sostenibilidad para el proyecto
17 debe contribuir a:

- 18 - Cuantificar y demostrar los beneficios de la infraestructura sostenible
- 19 - Establecer menores impactos o repercusiones negativas en la comunidad y el medio
20 ambiente.
- 21 - Mayor viabilidad a largo plazo mediante el aumento de la resiliencia (tener en cuenta las
22 condiciones cambiantes).
- 23 - Reducir los costos y los riesgos a largo plazo.
- 24 - Obtener una mayor confianza y participación pública para la aceptación del proyecto.
- 25 - Estimular la innovación significativa y cambiante.

27 **2.2. CRITERIOS O PILARES PARA SER CONSIDERADOS**

28 El Contratista deberá realizar un diagnóstico de acuerdo con el alcance del contrato teniendo en
29 cuenta los criterios de sostenibilidad e identificando la factibilidad al momento de implementarlos,
30 con su respectiva justificación.

31 Es importante mencionar que en el caso que el contratista considere la no incorporación de los
32 criterios aquí propuestos deberá presentar a la interventoría la debida justificación. No obstante, lo
33 anterior el contratista podrá incorporar nuevos criterios que considere importantes para el desarrollo
34 del proyecto.

2.2.1. DIMENSIÓN TÉCNICA

a) Trazados y Diseños Sostenibles

i. *Implementación de infraestructura verde*

El contratista deberá identificar en la infraestructura ya existente las acciones de mejora a nivel de actualización de diseños (si aplica esta obligación) incorporando lineamientos de infraestructura verde complementarias a las obras grises, según evaluación y la factibilidad del proyecto

El contratista deberá proponer infraestructura que permita acciones de manejo integral del agua de lluvia fomentando la creación de ambientes más saludables. Por lo anterior, deberá determinar el área de la cuenca del sitio a intervenir e identificar contribuciones de escorrentía de y hacia cuencas aledañas. Los diseños deberán permitir coleccionar, esparcir, reducir la velocidad e infiltrar el agua de lluvia, de manera tal que puedan ser integradas en el diseño de la infraestructura y en las propuestas de infraestructura verde que puedan ser implementadas (Muros verdes, humedales artificiales para tratamiento de aguas, entre otros).

La infraestructura propuesta tanto de obra gris y obra verde, deberán incorporar materiales, diseños, y especies vegetales entre otros, en armonía con características sociales y culturales del entorno, considerando los conocimientos ancestrales y locales.

ii. *Infraestructura Verde Vial*

Los Lineamientos de infraestructura Verde Vial – LIVV, como lo indica su nombre son una guía macro que permiten mejorar-fortalecer la gestión socio-ambiental en el desarrollo de los proyectos, contribuyendo a la implementación del componente de sostenibilidad por lo cual se recomienda que el contratista los consulte e implemente acorde a los criterios establecidos en la Política de Sostenibilidad para Infraestructura de Transporte relacionados en este apéndice.

Un proyecto de infraestructura verde vial es aquel que incorpora de manera integral en todas sus etapas del ciclo de vida, elementos ambientales, sociales, tecnológicos y de ingeniería para evitar, mitigar y corregir los potenciales impactos ambientales negativos que puedan generar, obteniendo como resultado de su ejecución, un balance ambiental neto positivo.

Dentro de los Lineamientos Infraestructura Verde Vial para la construcción, intervención y operación el contratista deberá considerar la aplicación cabal de los diseños de obra, el manejo de cruces con cuerpo de agua y la construcción, mantenimiento y mejoramiento de obras de drenaje como medidas que inciden de manera directa en la prolongación de la durabilidad, el tiempo de vida útil de la infraestructura y su adaptabilidad a las condiciones climáticas y del entorno, evitando de esta forma la generación de mayores impactos sobre el medio natural.

Es deber del contratista implementar según las condiciones del proyecto los LIVV los cuales se pueden consultar en el siguiente enlace: <https://www.wwf.org.co/?365979/Guia-para-el-desarrollo-de-infraestructura-verde-vial> (es deber del contratista verificar la vigencia del mismo).

1 **iii. Implementación de infraestructura Ecodiseños**

2
3
4 El contratista deberá identificar en el proceso de construcción del proyecto y/o en la etapa de ajuste
5 de los diseños definitivos de obra (si aplica esta obligación), las acciones de mejora a nivel de
6 actualización de diseños incorporando lineamientos de infraestructura verde e infraestructura verde
7 vial complementarias a las obras grises, según evaluación y la factibilidad del proyecto. Se podrá
8 proponer diseños tipo (Ecodiseños), para la futura construcción de campamentos, puntos SAU
9 (Sistemas por módulos o paneles armables), entre otros, identificará el uso de materiales
10 alternativos, reciclados siendo estos más amigables con el medio ambiente. Se resalta que el diseño
11 deberá ir acorde al paisaje de la zona, con el fin de generar diseños sostenibles.

12
13 También el contratista deberá tener en cuenta el concepto de ecodiseños que busca la integración
14 de aspectos ambientales en el diseño y desarrollo del producto con el objetivo de reducir los
15 impactos ambientales adversos a lo largo del ciclo de vida del proyecto de infraestructura de
16 transporte, en donde se tenga en cuenta el medio ambiente como otro factor para tener en cuenta a
17 la hora de la toma de decisiones durante el proceso de desarrollo de la infraestructura de transporte.

18
19 **iv. Uso de áreas ya transformadas**

20
21 El contratista deberá realizar un análisis de viabilidad de las áreas que se encuentran actualmente
22 en uso y que ya han tenido una transformación antropogénica, para dar prioridad de utilizar estas
23 áreas en el desarrollo del proyecto de infraestructura de transporte y evitar el uso de áreas naturales
24 y de ecosistemas estratégicos.

25
26 **v. Diseños que garanticen la accesibilidad y seguridad para el peatón**

27
28 El contratista deberá identificar y evaluar en el proceso de construcción del proyecto y/o en la etapa
29 de ajuste de diseños definitivos de obra (si aplica esta obligación) las acciones que permitan la
30 accesibilidad y seguridad para el peatón a través de la adecuación e instalación de nuevas
31 estructuras sostenibles que permitan garantizar la accesibilidad y seguridad para el peatón, como
32 pasos construidos con materiales sostenibles, corredores ecológicos, entre otros, teniendo en
33 cuenta los criterios de infraestructura verde y ecodiseños.

34
35 **vi. Planificación y diseño de resiliencia de infraestructura vial**

36
37 El contratista deberá realizar una planificación y diseños de la infraestructura de transporte previendo
38 que esta sea resiliente y que se pueda recuperar aún después de culminada su vida útil, de acuerdo
39 con lo establecido en los lineamientos de gestión del riesgo establecidos por la Subdirección de
40 Gestión del Riesgo – SGR del INVIAS.

41
42 Para lo anterior, se debe tener en cuenta los siguientes sugerencias y aspectos:

- 43
44 • Conocimiento y análisis de la variabilidad climática de la zona de estudio.
45 • Estudio y análisis de los materiales y tecnologías a implementar para el desarrollo de la
46 infraestructura de transporte sostenible.
47 • Características socioambientales del área de estudio.
48

b) Fomento y desarrollo de la innovación y tecnologías***i. Uso de tecnologías sostenibles y nuevos materiales alternativos***

Teniendo en cuenta lo estipulado en la Ley 1955 de 2019 o la que la sustituya o modifique (Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022), artículo 173, sobre innovación de nuevas tecnologías en la infraestructura de transporte, y la Resolución 263 de 2020 del INVIAS o la que la sustituya o modifique “Por lo cual se determina el procedimiento para adoptar la regulación técnica de nuevas tecnologías para la infraestructura de transporte”, o la norma que la modifique o sustituya, la cual propone la implementación de un banco de información tecnológica y la generación de las especificaciones técnicas de las nuevas tecnologías, el contratista evaluará la viabilidad técnica y económica para la incorporación de nuevas tecnologías para las obras, en donde se promueva el conocimiento científico y/o tecnológico para la ejecución del proyecto. Dentro de las áreas de aplicación de las tecnologías sostenibles o amigables el contratista deberá evaluar la inclusión de los siguientes criterios:

- Materiales alternativos y reciclados:

Para el modo carretero se deberá evaluar la implementación de técnicas que permitan una mejora en la construcción y desempeño de la estructura del pavimento flexible o rígido, así como en el mantenimiento y rehabilitación, a partir del uso de mezclas asfálticas permeables, mezclas bituminosas, mezclas de asfalto en frío y en tibio, escorias, rejuvenecedores de asfaltos, asfaltos naturales con grano de caucho, estabilizadores químicos y de fibra, tratamientos de caucho, y demás materiales drenantes, que garanticen la conservación de las carreteras y que permitan una estructura sostenible y amigable con el medio ambiente.

- Tecnologías para la seguridad vial

El contratista deberá evaluar la incorporación de materiales, metodologías, productos en material amigable con el medio ambiente o elaboradas a partir del reciclaje de materiales como el metal o el plástico, que garanticen el buen funcionamiento de la circulación del tránsito, su infraestructura y la seguridad del usuario y de su entorno.

En las zonas de alta vulnerabilidad por la presencia de diferentes especies animales, será obligatorio dar una señalización adecuada para disminución de la velocidad y el control de la luz emitida por el vehículo, esto con el fin de disminuir siniestros viales.

- Tecnologías de monitoreo y vigilancia (monitoreo de fauna, gestión del riesgo, seguridad vial, ruido y calidad del aire, transporte, estaciones climatológicas, entre otras)
- Energías renovables:

El contratista deberá desarrollar la identificación de las fuentes de energías renovables presentes en la zona de desarrollo del proyecto, a partir del cual, evaluará la implementación del uso de energías renovables (eólica, solar, biomasa-biogás, marítima, entre otras), que mejor se adapte a las condiciones climáticas, fisiográficas, socioambientales, económicas y técnicas asociadas a los diseños definitivos de obra y en el proceso de construcción del proyecto, de tal manera que permita

1 en la futura etapa de operación alimentar la red eléctrica del proyecto o de ser factible generar
2 recurso eléctrico que pueda ser suministrado a la red nacional.

3
4 El contratista deberá incorporar iniciativas que permitan la reducción del consumo energético en el
5 proceso de construcción y operación de la infraestructura de transporte, a través de buenas prácticas
6 y uso de tecnologías en el sistema de alumbrado, uso de maquinaria de bajo consumo energético y
7 cero emisiones, entre otras acciones que considere el contratista implementar en el proyecto.

8
9 Lo anterior teniendo en concordancia con la Ley 1715 de 2014 “Por medio de la cual se regula la
10 integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional” o la ley
11 que la modifique o sustituya o el Documento CREG 161 de 2016 por medio del cual se plantean las
12 Alternativas para la integración de las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER)
13 al parque generador colombiano.

- 14 • Geotecnia y estabilización de suelos

15 El contratista deberá evaluar la implementación de técnicas, procedimientos de construcción, y
16 productos en general para construcción de estructuras de contención y estabilización de taludes en
17 materiales amigables con el medio ambiente.

- 18 • Equipos

19
20 El contratista deberá optar por maquinaria línea amarilla o similar, orientada a la ejecución de
21 proyectos de infraestructura vial, que según fichas técnicas emitan la menor cantidad de Dióxido de
22 carbono y otros elementos contaminantes o que utilice la menor cantidad de combustible para un
23 rendimiento determinado.

- 24 • Estabilización de Suelos

25
26 El contratista deberá evaluar la implementación de materiales, procedimientos y/o productos que
27 mejoran el comportamiento de los suelos, a nivel de subrasante o en capas granulares

- 28 • Sistemas de transporte inteligente y Tecnologías BIM modelados en 3D

29 El contratista evaluará de acuerdo con el alcance contractual y condiciones de la zona la
30 incorporación de sistema de transporte inteligente y tecnologías BIM para el desarrollo de las
31 actividades del contrato.

- 32 • Reducción de ruido:

33
34 El contratista deberá realizar modificaciones en la etapa de ajustes de diseños definitivos (si aplica),
35 así como incorporar acciones en la etapa de construcción del proyecto, tendientes a reducir el ruido
36 en los procesos de ejecución de la obra y operación de la vía, a través del uso de tecnologías
37 (equipos y maquinaria), implementación de barreras naturales como vegetación, entre otras
38 acciones que permitan la mitigación del ruido en el desarrollo del proyecto, así como las demás
39 tecnologías que el contratista considere evaluar para su incorporación en el desarrollo de la
40 infraestructura de transporte, que se encuentren en el marco de la sostenibilidad y que contribuyan al
41 cumplimiento de los Lineamientos de Infraestructura Verde Vial.
42
43
44
45
46
47

1
2 De acuerdo con lo anterior, el contratista con la interventoría deberá evaluar la incorporación de
3 especificaciones particulares teniendo en cuenta los ajustes propuestos.

4
5 El contratista deberá evaluar que alternativas que puede implementar, en relación con energías
6 alternativas, utilización de materiales alternativos, nuevas tecnologías sostenibles o amigables con
7 el medio ambiente, entre otras. El contratista deberá socializarlo con la interventoría para la
8 selección de estas alternativas sostenibles.

9
10 El contratista deberá presentar durante el primer trimestre del contrato una propuesta para la
11 aprobación de la interventoría relacionada con la implementación de una nueva tecnología
12 presentada en alguna de las ruedas de innovación y del que se necesite hacer pruebas según lo
13 indicado en la Resolución 000263 del 31 de enero de 2020 “Por lo cual se determina el
14 procedimiento para adoptar la regulación técnica de nuevas tecnologías para la infraestructura de
15 transporte” o la norma que la modifique o sustituya.

16
17 Para dar cumplimiento a lo anterior se deberá hacer solicitud de las tecnologías disponibles con la
18 Subdirección de Reglamentación Técnica e Innovación bajo la coordinación de la Subdirección de
19 Sostenibilidad, y trabajar en un tramo de prueba dentro del área de ejecución del proyecto.
20

21 2.2.2. DIMENSIÓN AMBIENTAL

22 a) Protección de la Biodiversidad y conectividad ecológica

23
24 El contratista deberá identificar en el proceso de construcción del proyecto y/o en el ajuste de diseños
25 definitivos de obra (si aplica esta obligación), iniciativas institucionales en infraestructura verde
26 relacionadas con estudios en conectividad ecosistémica para la creación de redes de ecosistemas
27 con corredores verdes, arborización, y espacios verdes, asociados al proyecto. Además de
28 incorporar las iniciativas institucionales de conservación, restauración y reforestación en el área de
29 influencia del proyecto, resaltando las zonas de importancia ambiental, para no afectarlas y
30 propendiendo por el menor consumo y afectación de los recursos naturales en el desarrollo del
31 proyecto.

32 • Manejo de Fauna silvestre.

33
34 Según lo establecido en la "Política de Sostenibilidad para la Infraestructura de Transporte del
35 Instituto Nacional de Vías – INVIAS" adoptada mediante Resolución No. 405 el día 13 de febrero de
36 2020 o la que la modifique o sustituya y en el marco del eje número 1 proyectos sostenibles dentro
37 de la actividad “estrategias de sostenibilidad en el ciclo de vida de los proyectos.” y el eje número 4
38 de innovación sostenible actividad “diseñar, implementar y mantener un aplicativo para la captura
39 de información de avistamiento y atropellamiento de fauna.” se incorporaron las siguientes dos
40 estrategias:
41

42 • **Aplicativo SUKUBUN:**

43
44
45 Es una herramienta de gestión para la recolección, análisis de información y datos en relación con
46 el manejo de fauna silvestre impactada y avistada por el desarrollo de la infraestructura de transporte
47 a cargo del INVIAS. Esta información es diligenciada por los administradores viales y contratistas de

1 obra como resultado han tenido una proyección de aproximadamente 2000 datos que permiten
2 identificar corredores ecológicos con mayor transitabilidad faunística. Así mismo, permite identificar
3 las especies impactadas por atropellamiento de fauna.

4
9
10 • **Mapa de vulnerabilidad faunística**

11
12 Mapa de vulnerabilidad faunística al atropellamiento de fauna en las vías administradas por el
13 instituto nacional de vías -INVIAS, el cual sirve para establecer cuáles son las zonas donde se
14 acumularía con una mayor probabilidad puntos de atropellamiento de fauna silvestre.

15
16 Es importante resaltar que el mapa vulnerabilidad no debe considerarse como una herramienta para
17 la toma de decisiones directas, sobre la construcción de medidas de prevención y/o mitigación, por
18 lo cual requieren la implementación de otras acciones relacionadas especialmente con estudios de
19 conectividad ecológica y de fauna que justifiquen, la elaboración de diseños o estructuras específicas
20 e pasos de fauna u otras medidas de manejo, que ayuden a mitigar el impacto de atropellamiento
21 de fauna silvestre detectado.

22
23 Con base a lo anterior, se deberá consultar en el sitio web del instituto el mapa de vulnerabilidad
24 faunística, con el fin de determinar si el corredor objeto de intervención se encuentra clasificado
25 como baja, media y alta sensibilidad de atropellamiento de fauna, para identificar en cuales se
26 desarrollarán los estudios de conectividad ecológica estructural a escala 1:25.000 o 1:10.000,
27 haciendo un análisis de fragmentación de hábitats, estableciendo las medidas más adecuadas que
28 permitan mitigar este impacto por medio de la implementación de pasos de fauna u otras medidas
29 de manejo.

30
34
35 Por el anterior análisis, el contratista con la interventoría deberá:

- 36
37
- 38 • Evaluar alternativas de manejo para conectar corredores biológicos reduciendo el fenómeno
39 de fragmentación, a través de las compensaciones que resulten por el aprovechamiento de
40 los recursos naturales provenientes de los diferentes permisos otorgados al proyecto por
41 parte de las autoridades ambientales.
 - 42 • Evaluar la viabilidad técnica y económica desde el punto de vista contractual para la
43 implementación de medidas de prevención y mitigación del impacto del atropellamiento de
44 fauna, tales como: pasos aéreos, secos terrestres o acuáticos, señalización,
45 enmallamientos, medidas tecnológicas de ahuyentamiento, entre otros.

46
47 De acuerdo con lo anterior, si se concluye la no existencia de recursos para la
48 implementación de nuevos pasos de fauna requeridos, el contratista deberá entregar al

1 INVIAS con previa aprobación de la interventoría los diseños de los nuevos pasos de fauna
2 requeridos.

- 3
- 4 • Evaluar las diferentes obras hidráulicas para su mejoramiento y utilización como pasos de
5 fauna silvestre terrestres.
- 6

7

8 **b) Compensaciones ambientales**

9

10 En el caso que el proyecto tenga que realizar compensaciones ambientales por uso de recursos
11 naturales y/o permisos otorgados, se deberá proponer la estrategia de compensación que contribuya
12 a la conectividad ecológica de acuerdo al numeral a) Protección de la Biodiversidad y conectividad
13 ecológica, según las condiciones del proyecto, de la zona, incluyendo como factor determinante la
14 vinculación de la comunidad, en donde se sugiere revisar nuevas alternativas de compensación más
15 sostenibles como bancos de hábitat, servicios ambientales, compra de predios estratégicos
16 ambientalmente, entre otros, teniendo en cuenta los criterios que propone el INVIAS y de
17 conformidad con la normatividad ambiental vigente.

18

19

20 **c) Conservación del recurso hídrico local**

21

22 El contratista deberá evaluar alternativas de captación de agua diferente a las de los cuerpos hídricos
23 naturales locales (superficiales y subterráneos), como lo es el uso de agua de empresas autorizadas
24 legalmente a través de carotanes, entre otras alternativas que considere necesarias implementar,
25 con el propósito de reducir el impacto sobre el recurso hídrico natural, adicional a ello deberá evaluar
26 la implementación del uso de tecnologías y buenas prácticas socioambientales para el uso,
27 conservación y reutilización del agua.

28

29 El contratista deberá identificar y considerar el uso de sistemas de purificación de agua dentro de
30 los campamentos y obras, a través de separación de aguas grises, además de incorporar sistemas
31 de manejo de aguas lluvia y buenas prácticas del recurso hídrico en su diseño, construcción,
32 operación que posibiliten la reutilización y eviten la contaminación de los cuerpos hídricos en la zona
33 del proyecto.

34

35 El contratista podrá evaluar con la aprobación de la interventoría la entrega del vertimiento de agua
36 residual en mejores condiciones que los parámetros y los valores límites permisibles puntuales a
37 cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público según la normativa vigente
38 (Resolución 0631 de 2015 o la que la sustituya o modifique). Para el cumplimiento de lo anterior se
39 deberá revisar las condiciones contractuales específicas.

40

41

42 **d) Gestión del riesgo y variabilidad climática**

43

44 El contratista deberá realizar un análisis del riesgo y la variabilidad climática de la zona donde se
45 desarrollará el proyecto en concordancia con lo establecido en el anexo técnico del presente proceso
46 de contratación, adicionalmente se evaluará la incorporación de los conceptos de infraestructura
47 resiliente proponiendo nuevas tecnologías relacionadas con materiales, estabilización de taludes,

1 geotecnia, y sistemas de monitoreo del riesgo, que permitan una mayor adaptabilidad de la
2 infraestructura de transporte al cambio climático, enfatizando en el análisis de los periodos de retorno.

3 4 **e) Análisis de ciclo de vida**

5
6 Se debe realizar e implementar iniciativas de estudio del ciclo de vida en la etapa de construcción
7 del proyecto, mediante un diagrama de bloques con base a un estudio cualitativo de las entradas de
8 consumo y salidas de emisiones en los proyectos. Así mismo es importante establecer los principios
9 de la economía circular, unificando ideas como los ecodiseños, optimización de recursos, uso de
10 energía renovable y materias primas alternativas, generando de esta forma nuevos patrones de
11 consumo.

12
13 Posterior a la identificación cualitativa se debe señalar cuantitativamente el consumo de recursos,
14 materiales y finalmente generar la estimación de la huella de carbono utilizando los métodos
15 propuestos en la Guía de Elaboración De Inventarios de Emisiones atmosféricas del Ministerio de
16 Ambiente y Desarrollo Sostenible, tales como la propuesta de la Agencia Internacional de Energía;
17 o la que la modifique.

18
19 Para dar cumplimiento a lo anterior el contratista podrá hacer uso de herramientas ACV, software y
20 programas de diagramación, entre otros.

21
22 A partir del análisis de ciclo de vida realizado, se deberán evaluar la implementación de acciones
23 que permitan la reducción del consumo de recursos de acuerdo con los datos arrojados por el
24 análisis respectivo.

25 26 **f) Manejo de residuos**

27
28 El contratista deberá incorporar iniciativas que reduzcan la generación de residuos sólidos y
29 peligrosos, a través de acciones encaminadas a implementar alternativas más amigables con el
30 entorno y el uso de buenas prácticas y tecnologías que reduzcan la contaminación atmosférica, del
31 suelo e hídrica, además de reducir el uso de materiales e insumos que afectan la salud humana y
32 que aún no estén reglamentado por la normatividad nacional vigente. Incorporar iniciativas de
33 manejo y disposición de residuos orgánicos en obra.

34
35 En el marco de la Política de Sostenibilidad para la Infraestructura de Transporte, Resolución No.
36 405 del 13 de febrero de 2020 o que la sustituye o modifique, en el desarrollo de las actividades del
37 proyecto el contratista propenderá por la no utilización de plásticos y en las reuniones con grupos
38 de interés en el proyecto el contratista deberá usar materiales amigables con el medio ambiente.
39 Para esto se podrá implementar estrategias de reducción de residuos por medio de planes de
40 reciclaje, programas de trabajo con materiales sostenibles, puntos de compost para aprovechar los
41 desechos orgánicos producto de obras del proyecto o actividades antropogénicas, entre otros, todo
42 debido a las necesidades del proyecto.

43 44 **g) Emisiones atmosféricas**

45
46 El contratista debe realizar el diligenciamiento del formato de Cálculo de Emisiones establecido en
47 el manual de interventoría con una periodicidad mensual y remitidos a la interventoría, con sus
48 respectivos soportes. Una vez revisado y aprobado, la interventoría debe radicar este formato

1 digitalmente consolidando la información con una periodicidad trimestral al Grupo de Sostenibilidad
2 de la Subdirección de Sostenibilidad.

3
4 En dicho formato el contratista deberá proponer acciones o estrategias para la reducción de
5 emisiones atmosféricas generada en obra a lo largo del proyecto con el propósito de mejorar
6 la calidad del aire y cumplir con las metas establecidas para Colombia, en principio reducir en un
7 51% las emisiones de gases de efecto invernadero – GEI para el año 2030. La interventoría deberá
8 revisar y validar dichas acciones con el fin de verificar que efectivamente se está contribuyendo con
9 un porcentaje de reducción de emisiones en las diferentes actividades en torno al proyecto.

10
11 Por otro lado, el contratista deberá asegurar que la maquinaria y equipos implementados para el
12 desarrollo de la obra, deben cumplir con las condiciones tecno-mecánicas establecidas por la
13 normatividad vigente, es decir, que esta tenga los requisitos técnicos y ambientales y que se
14 encuentre al día en el mantenimiento rutinario y preventivo con el fin de que no presente ninguna
15 falla al momento de su uso.

16
17 La iluminación de campamentos, oficinas y demás espacios de obra deberán emplear únicamente
18 tecnología LED de bajo consumo, y otras alternativas sostenibles, además el contratista deberá
19 desarrollar un análisis de eficiencia energética a través del formato Cálculo de Consumo de energía
20 establecidos en el manual de interventoría con una periodicidad mensual y remitidos a la
21 interventoría con sus respectivos soportes para su revisión y aprobación en el cual se soporte el
22 cambio de tecnología de iluminación, identificando las emisiones evitadas por la implementación de
23 la tecnología y relación costo beneficio del cambio de tecnología de iluminación.

24
25 Para tal efecto el contratista deberá suministrar las fichas técnicas u otros soportes de los equipos
26 que se registran dentro del formato de consumo de energía, permitiendo corroborar el consumo de
27 los mismos.

28
29 Una vez complementado y aprobado, la interventoría debe radicar este formato digitalmente
30 consolidando la información con una periodicidad trimestral al grupo de Sostenibilidad de la
31 Subdirección de Sostenibilidad.

32 33 34 **2.2.3. DIMENSIÓN SOCIAL**

35 36 **a) Plan social de manejo de riesgos e impactos del proyecto**

37
38 El contratista se apoyará en procesos de participación social con actores estratégicos para identificar
39 riesgos y posibles impactos significativos del proyecto. Entre los aspectos relevantes que deberá
40 considerar, están: conflictividad social, seguridad vial, eventos críticos de origen social o socio
41 natural ocurridos, localización de actividades humanas detonantes de movimientos de masa, áreas
42 de inundación y zonas de atropellamiento y tránsito recurrente de poblaciones humanas y animales.

43
44 Este ejercicio de identificación debe acompañarse de la descripción de los eventos en términos de
45 intensidad, duración, localización, frecuencia, desastres causados, poblaciones afectadas, efectos
46 en el área de estudio, redes formales e informales de apoyo y las demás que se estime pertinentes,
47 para profundizar en los análisis de riesgos e impactos del proyecto.

1
2 La información generada tendrá un doble propósito. El primero, servir de insumo para la toma de
3 decisiones de los componentes técnico y ambiental del proyecto, lo cual, deberá quedar
4 documentado. El segundo, como base para formular un plan concertado con las comunidades para
5 el manejo de los riesgos e impactos identificados que incluya actividades, cronograma, responsables
6 y tiempos específicos de cumplimiento.

7
8 Para tal fin, deberá valerse de una metodología de las ciencias sociales que soporte los procesos
9 de recolección y análisis de información.

10
11 Así mismo, el contratista deberá asociar la información capturada a una geodatabase (GDB) en una
12 escala de detalle de 1:10.000 o en su defecto 1:25.000.

13 **b) Formación y comunicación para la sostenibilidad**

14
15 El Contratista aplicará una estrategia estructurada de formación y comunicación dirigida a
16 empleados y comunidad, para desarrollar y fortalecer competencias ciudadanas y capacidades
17 técnicas en torno al desarrollo sostenible. Inicialmente, se deberá realizar un análisis de los recursos,
18 medios y modos de comunicación: Fuentes preferidas y más confiables, canales y capacidades
19 disponibles; líderes de opinión; elementos del entorno de mayor significancia; nivel de aceptación
20 frente al aprendizaje en línea; espacios para promocionar información, entre otros.

21
22 Posteriormente, se formularán los contenidos y mensajes de la estrategia que deberán ser el
23 resultado de la concertación de las necesidades y objetivos de comunicación y educación que tiene
24 el contratista y los grupos representativos presentes en el área de influencia. Por tanto, deberán
25 articularse con las agendas de trabajo de los actores u organizaciones claves identificados en el
26 literal a (identificación y caracterización de partes interesadas) del numeral 2.2.4.

27
28 Finalmente, se deberán realizar actividades que generen interés de partes afectadas e interesadas,
29 entorno al modelo de desarrollo sostenible, entre las cuales están: Objetivos de Desarrollo
30 Sostenible, Infraestructura de transporte sostenible, economía circular, Manejo de Fauna, Negocios
31 verdes, Movilidad Activa, participación de las comunidades en las compensaciones ambientales e
32 inclusión social.

33 **c) Accesibilidad de la población**

34
35 El contratista deberá evaluar con soporte en la participación de partes interesadas, los posibles
36 impactos del proyecto sobre la movilidad y conectividad en términos de acceso en condiciones
37 seguras a sitios de residencia, trabajo, equipamientos públicos, comercio y otros lugares deseados.

38
39 Lo anterior incluye la identificación y localización a través de fuentes primarias y secundarias de:
40 servicios sociales en donde se evidencien impactos en movilidad y conectividad teniendo en cuenta
41 su cobertura (equipamientos sociales, sitios de reunión); los accesos a sitios de residencia, trabajo
42 y equipamientos públicos y asociados a actividades de cuidado de personas dependientes (niños,
43 niñas, personas con discapacidad etc); flujos de transporte, usuarios representativos de la vía,
44 volúmenes de tránsito vehicular y nivel de servicio de tránsito peatonal, barreras físicas, cruces
45 seguros, modos de transporte terrestre y accidentalidad por sexo y grupo etario.
46
47
48

1 Con base en lo anterior, se deberá realizar un análisis de los patrones espaciales de movilidad
2 (accesibilidad y conectividad), en comunidades y lugares donde el proyecto pueda generar
3 problemas o barreras de acceso físico.

4
5 Posteriormente, el contratista formulará medidas para prevenir, minimizar y mitigar impactos
6 relacionados con la movilidad y conectividad de la población (barreras físicas, semáforos, puentes
7 peatonales, señales informativas), con base en la identificación de necesidades y alternativas con
8 partes interesadas.

9
10 Las medidas formuladas, deberán hacer especial énfasis en grupos de población con mayores
11 niveles de vulnerabilidad (comunidades rurales aisladas, personas con discapacidad, niños,
12 minorías étnicas).

13 **d) Movilidad Activa**

14
15 En suelos urbanos y suburbanos, el contratista deberá reconocer oportunidades para promover
16 formas alternativas y sostenibles de transporte. Para tal fin: Revisará los planes de movilidad
17 sostenible de los municipios y distritos para determinar si el proyecto presenta una oportunidad para
18 promover el transporte no motorizado; e indagará en el área de influencia del proyecto, zonas de
19 tránsito recurrente de peatones, ciclistas y otros usuarios de transporte no motorizado (pasos,
20 senderos, puentes, puentes de uso mixto, tarabitas, planchones y otros).

21
22 Así mismo, propondrá alternativas para fomentar el transporte no motorizado a través de la
23 construcción de rutas peatonales y redes de ciclo rutas o bici carriles en el área de influencia del
24 proyecto de infraestructura. En caso de ejecutar este tipo de intervenciones, deberá cumplir con las
25 normas técnicas de accesibilidad referidas a cruces, puentes y vías de circulación; así como las
26 normas de señalización peatonal y ciclista establecidas en el Manual de señalización y la Guía de
27 ciclo-infraestructura para ciudades colombianas.

28
29 Este apartado, en principio sólo aplica a proyectos que cruzan suelos urbanos y suburbanos. Se
30 deberá revisar pertinencia y aplicabilidad en cada caso.

31 **e) Preservación de sitios de significancia histórica, escénica, recreativa o natural**

32
33 El contratista deberá identificar bienes y sitios de especial importancia histórica, escénica, recreativa
34 o natural para la comunidad en los cuales sea factible promover rutas de acceso que estimulen las
35 economías locales.

36
37 Seguidamente, analizará los riesgos e impactos que el proyecto pueda generar en los bienes y sitios
38 de interés e indagará con las comunidades cómo a través del proyecto se puede contribuir al uso y
39 protección de bienes y sitios de interés, así como del patrimonio cultural y los bienes y sitios de
40 interés en el área de influencia del proyecto.

41
42 Por otro lado, deberá analizar la viabilidad de realizar obras complementarias y ajustes a los diseños
43 de obras para facilitar el acceso y disfrute a sitios de interés y al patrimonio urbano, arquitectónico,
44 cultural, arqueológico y paleontológico. (rutas designadas con cualidades escénicas, naturales y / o
45 recreativas significativas con el fin de mejorar el disfrute público de las instalaciones). Este apartado
46

1 no es aplicable a todos los proyectos. Se deberá revisar pertinencia en cada caso con base en la
2 magnitud y condiciones del proyecto.

3
4 **f) Negocios verdes**

5
6 En el marco de las compensaciones sociales y de acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional
7 de Negocios Verdes del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que nació en 2014, **los**
8 **Negocios Verdes** son “toda actividad económica en la que se ofertan bienes o servicios que
9 generan impactos ambientales positivos y además incorporan buenas prácticas ambientales,
10 sociales y económicas con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente
11 como capital natural que soporta el desarrollo del territorio”, el contratista deberá evaluar la
12 posibilidad de incluir esta directriz y formular alternativas para que las comunidades creen nuevos
13 procesos productivos que no degraden el medio ambiente, sobre la base del aprovechamiento de
14 las ventajas en materia de biodiversidad. (alimentos bio, bio materiales, reutilización de residuos,
15 aprovechamiento forestal, viveros, entre otros).

16
17 Por otro lado, el contratista deberá identificar impactos del proyecto sobre actividades productivas
18 de las comunidades del área de influencia y si existen organizaciones e iniciativas públicas, privadas
19 o comunitarias que brinden asistencia técnica a proyectos productivos.

20
21 Este apartado no es aplicable a todos los proyectos. Se deberá revisar pertinencia en cada caso con
22 base en la magnitud y condiciones del proyecto.

23
24 **2.2.4. DIMENSIÓN GOBERNANZA**

25 **a) Identificación e integración con el marco de política y legal**

26
27 El contratista deberá analizar el marco de política y legal del futuro proyecto de infraestructura de
28 transporte que contribuya a comprender su contexto de ejecución. Entre otros aspectos deberá
29 indicar la forma en que se integra o no, con las políticas y planes de los diferentes niveles territoriales
30 y de gobierno, en especial de las áreas: ambiente, agricultura, paz, transporte, género y las normas
31 relacionadas con zonas de reservas campesinas y las establecidas en el desarrollo del Acuerdo
32 Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de la PAZ, equidad de género para las
33 mujeres y negocios verdes

34
35 En el nivel municipal, el contratista deberá identificar los proyectos de desarrollo local y regional que
36 coincidan con el área del proyecto; también deberá identificar la existencia de pasivos y
37 compromisos institucionales no resueltos que puedan interferir en su realización.

38
39 Finalmente, deberá identificar la forma en que el proyecto interactúa con los Objetivos de Desarrollo
40 Sostenible y el Acuerdo de París.

41
42 **b) Identificación y caracterización de partes interesadas**

43
44 El contratista deberá aplicar una metodología que le permita identificar y caracterizar las distintas
45 partes afectadas e interesadas alrededor del proyecto. Deberá registrar si la parte es afectada o
46 interesada, relevancia, capacidad para condicionar el proyecto, intereses, nivel de apoyo,
47 desacuerdos y cauces previstos para su participación.

1
2 Una vez surtida esta fase, deberá formular una estrategia para el abordaje y participación de partes
3 interesadas, que involucrará de forma sistemática a grupos y personas con mayor vulnerabilidad,
4 sin limitarse a representantes de la comunidad. Dicha estrategia debe señalar los métodos,
5 momentos claves y niveles de participación y consulta; interlocutores representativos y con
6 reconocimiento social; y alcance de la información a comunicar, partiendo de métodos confiables y
7 sistemáticos.

8
9 El contratista deberá estimular la participación haciendo uso de variadas técnicas que faciliten el
10 entendimiento de los alcances del proyecto y que permitan la recolección de los conocimientos y
11 aportes de personas y grupos de interés.

12
13 Así mismo, el contratista analizará y describirá en detalle, cómo los conocimientos, aportes y
14 expectativas de las distintas partes interesadas son tenidas en cuenta en el desarrollo del proyecto.

15
16 Cabe resaltar que el contratista deberá realizar las actividades requeridas en campo tendientes a
17 desarrollar la estrategia de participación con partes interesadas, teniendo en cuenta la complejidad
18 de la zona en donde se desarrolla el contrato de obra.

19
20 **c) Enfoque diferencial e interseccional**

21
22 El enfoque diferencial e interseccional reconoce que existen grupos poblacionales que, por sus
23 condiciones y características (etnia, edad, sexo, identidad de género, discapacidad o por ser víctima
24 del conflicto armado), son más vulnerables y requieren un abordaje ajustado a sus necesidades y
25 particularidades para disminuir situaciones de inequidad.

26
27 En los planes de gestión socio ambiental, el constructor debe verificar la incorporación del enfoque
28 de género y diferencial en la evaluación y manejo de impactos del proyecto, en el registro de datos
29 y el análisis de información, en el diseño de piezas de divulgación y en los procesos de
30 sensibilización y formación a comunidades, entre otros aspectos.

31
32 En la formulación de la línea base y en el análisis de impactos, el constructor debe identificar las
33 particularidades, brechas y patrones de discriminación de las poblaciones según condiciones como:
34 sexo, género, ciclo de vida, discapacidad, etnia, entre otros.

35
36 En la gestión del proyecto debe registrar datos e indicadores (de gestión e impacto) asociados al
37 desarrollo del componente de género y equidad poblacional del proyecto. El contratista/consultor
38 deberá aplicar una encuesta con frecuencia trimestral para medir la ocurrencia de diferentes tipos
39 de violencia basadas en género.

40
41 Deberá promover espacios de participación como: capacitaciones, cursos y charlas que impulsen la
42 equidad, la igualdad y diversidad con el fin de establecer ambientes laborales libres de
43 desigualdades, acoso y discriminación.

44
45 Además, en todas las reuniones, talleres, espacios de participación y capacitación que se realicen
46 con la comunidad e instituciones se deberán llevar listados discriminados por sexo y otras variables
47 de inclusión.

48

1 El constructor debe llevar un registro de perfil y asignación de cargos por sexo, funciones y
2 remuneración, discriminando clase o tipo y forma contractual; en cumplimiento del artículo quinto de
3 la ley 1496 de 2011 o que la modifique o sustituya. Adicional debe favorecer el aumento del
4 porcentaje de vinculación de mujeres diversas en trabajos convencionales y no convencionales (o
5 tradicionalmente masculinos) y de manera especial en áreas de toma de decisión. Debe adaptar e
6 implementar un código de conducta de cero tolerancias con prácticas discriminatorias para todos los
7 segmentos poblacionales y violencias basadas en género. Finalmente, debe medir tanto con las
8 empleadas, como con mujeres proveedoras de bienes y servicios del proyecto formales e informales,
9 violencias basadas en género e implementar las acciones preventivas y correctivas a que haya lugar.

10 11 **d) Compromiso con la sostenibilidad**

12
13 El contratista generará una estrategia en la que se trabaje como un equipo integrado que concilie
14 los objetivos actuales y futuros, para optimizar el desempeño de todo el proyecto, revisando de forma
15 conjunta desde las etapas iniciales de planificación y diseño, todo lo que concierne a los impactos
16 que el proyecto pueda generar, con el fin de tomar decisiones multidisciplinariamente en la
17 incorporación de la sostenibilidad (ajustado ENVISION, 2015)

18
19 Así mismo, en este criterio busca que el contratista incorpore en el proyecto valores socio
20 ambientales en su plataforma estratégica, en la presentación de informes de sostenibilidad,
21 contemplando procesos empresariales concretos para manejar problemas, impactos y
22 oportunidades relacionados con la sostenibilidad; contener un sistema de alcance suficiente y un
23 conjunto adecuado de mecanismos y procesos para cumplir con los objetivos y metas de
24 sostenibilidad (procedimientos, diagramas de flujo, listas de cotejo y medidas de control
25 documentadas).

26 27 **2.2.5. DIMENSIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA**

28 **a) Inversión sostenible:**

29
30 El contratista debe realizar la estimación de los recursos programados para la inversión en iniciativas
31 sostenibles, en donde se tengan en cuenta aspectos de mitigación de riesgos socio naturales,
32 infraestructura y servicios sostenibles, mejoramiento de los ecosistemas en el área de influencia del
33 proyecto, entre otros.

34 35 **b) Valor económico total positivo**

36
37 El proyecto deberá estimar los beneficios directos e indirectos de la implementación de la
38 sostenibilidad. El contratista deberá incorporar en el análisis costo beneficio, las externalidades
39 positivas de la implementación de los Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV e
40 implementación de criterios de sostenibilidad. Se recomienda el uso de herramientas tecnologías
41 tales como BIM u otros softwares que considere pertinentes para la modelación y procesamiento de
42 los datos del ciclo de vida del proyecto.

43 44 45 46 **c) Análisis de costos asociados a riesgos por cambio climático**

1 El contratista deberá someter el proyecto a un análisis asociado a los riesgos por la variabilidad
2 climática, tales como la ampliación de los periodos de retorno y factores que se consideran
3 pseudoestáticos en el proyecto. Esto teniendo en cuenta la incorporación de los criterios de
4 sostenibilidad para el desarrollo de una infraestructura resiliente.

5 6 **d) Asistencia financiera**

7
8 El contratista debe proponer un plan de consecución de recursos a través de iniciativas que
9 consideren la asistencia por parte de entidades nacionales y organizaciones internacionales, que
10 promuevan prácticas sostenibles en proyectos de infraestructura sostenible.
11

12 **2.3. PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**

13 El Contratista deberá estructurar un Plan de Trabajo, con su respectivo cronograma, para la
14 implementación de las acciones o medidas de sostenibilidad del proyecto a ejecutar.

15
16 Dicho cronograma debe incluir todas las actividades desde el diagnóstico, la inclusión de los pilares
17 fundamentales de la política, la escogencia y desarrollo de la metodología de evaluación de la
18 sostenibilidad, hasta la ejecución de las actividades de sostenibilidad dentro del tiempo contractual.
19

20 Este plan de trabajo y cronograma debe entregarse aprobado por la interventoría la cual lo radicará
21 en la Subdirección de Sostenibilidad - Grupo de sostenibilidad, a los tres meses de la firma del acta
22 de inicio, con el formato de **SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD.**
23

24 **2.4. FORMATOS DE SEGUIMIENTO PRESUPUESTAL DE LA SOSTENIBILIDAD**

25 El contratista deberá registrar todas las actividades relacionadas con el componente de
26 sostenibilidad a ejecutar en el desarrollo del contrato de obra en los formatos denominados **PLAN**
27 **DE INVERSIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD y PRE-ACTA MENSUAL DE INVERSIÓN DE LA**
28 **SOSTENIBILIDAD.**
29

30 El **Plan de Inversión de la Sostenibilidad** es dinámico, teniendo en cuenta que las actividades
31 relacionadas con la Sostenibilidad están en continua construcción y actualización, dado el enfoque
32 establecido en la Política de Sostenibilidad para la Infraestructura de Transporte del INVIAS.
33

34 Por lo anterior, se deben realizar ajustes y actualizaciones a este Plan durante el desarrollo del
35 contrato de obra, lo que origina varias versiones. Ante esta situación la interventoría debe alertar al
36 Instituto respecto al manejo presupuestal del componente de sostenibilidad en forma oportuna,
37 facilitando el cumplimiento de las obligaciones en el tiempo establecido contractualmente.
38

39 Según lo expuesto se hace claridad que en el Plan de Inversión de la Sostenibilidad No 1, no se da
40 aprobación de cantidades y precios por parte de la Interventoría, dado que los datos registrados
41 corresponden a proyecciones. A partir de la segunda versión la información contemplada en estos
42 formatos debe estar aprobada por la Interventoría y contar con el concepto favorable de la
43 Subdirección de Sostenibilidad.
44



1 Para el caso de la entrega de la primera versión de este Plan, en los proyectos Licenciados por parte
2 de la interventoría a la Subdirección de Sostenibilidad, se adjuntará trimestralmente en medio físico
3 y magnético junto con el Formato de Seguimiento a la Implementación de la Sostenibilidad, se
4 adjuntará anexo al documento denominado “COMPONENTE DE SOSTENIBILIDAD DEL
5 PROYECTO”.

6
7 Las otras versiones que se generen a partir de la versión 2 de este plan, se entregarán aprobadas
8 por parte de la Interventoría a la Subdirección de Sostenibilidad, en medio físico y magnético junto
9 al Formato de Seguimiento a la Implementación de la Sostenibilidad, en el periodo trimestral
10 correspondiente según lo establecido contractualmente.

11
12 Es obligación de la interventoría verificar, analizar y aprobar los planes presentados por el
13 Contratista, para cada una de las actividades del componente de sostenibilidad del proyecto,
14 solicitando y verificando los soportes de justificación específica y detalle de actividades para cada
15 ítem e indicando que tipo de reconocimiento debe darse a cada uno de estas actividades, ya sea
16 por Ítem No previsto o reembolso de gastos con justificación técnica de las actividades, anexando
17 los soportes necesarios (especificaciones técnicas, cuadros comparativos de precios, cotizaciones,
18 facturas y contratos, entre otros), para conocimiento y observaciones por parte de la Entidad –
19 Subdirección de Sostenibilidad - Grupo de Sostenibilidad y/o Unidad Ejecutora.

20
21 La última versión de este Plan corresponderá al consolidado de la inversión final de la sostenibilidad
22 en el tiempo o periodo contractual establecido, por lo cual se deberán incluir todas las actividades,
23 cantidades y costos pagados para el proyecto. Este Plan Final de Inversión de la Sostenibilidad debe
24 ser entregado por la interventoría a la Sostenibilidad, impreso y firmado, al finalizar el contrato de
25 obra junto al Formato de EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD Y BALANCE FINAL, adjuntando
26 como soporte en medio magnético todos los formatos de pre-actas mensuales diligenciadas en el
27 desarrollo del contrato. En la casilla observaciones se debe registrar el No de las Pre-actas mediante
28 las cuales se canceló la actividad.

29
30 Para el caso del formato **Pre-acta mensual de inversión de la sostenibilidad** se debe elaborar
31 mensualmente por el Contratista y entregadas a la interventoría para su revisión y aprobación. Estas
32 pre-actas hacen parte del Acta de Recibo parcial de obra.

33
34 El Interventor mediante la suscripción de las pre-actas certifica que revisó, verificó y aprobó las
35 actividades de sostenibilidad de responsabilidad del Contratista.

36
37 El Interventor deben anexar a las pre-actas mensuales los documentos que soporten los valores
38 consignados.

39
40 Las cantidades y valores consignados en las pre-actas son responsabilidad exclusiva del Contratista
41 e Interventor.

42
43 Las cantidades, precios unitarios y valores totales consignados en las pre-actas, no deben superar
44 las cantidades, precios unitarios y valores totales aprobados en el Plan de Inversión de la
45 Sostenibilidad vigente.

46
47 El número de las pre-actas mensuales de sostenibilidad deben coincidir con el número del Acta de
48 Recibo Parcial de Obra correspondiente. Si en el mes no se ejecutan actividades ambientales y

1 sociales susceptibles de pago, las pre-actas deben presentarse en cero pesos (\$0) debidamente
2 firmadas

3
4 Si se llegara a detectar inconsistencias en las pre-actas mensuales, según las condiciones del Plan
5 de Inversión vigente, la interventoría asume toda la responsabilidad y estará sujeta a las acciones a
6 que haya lugar.
7

8 **2.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE SOSTENIBILIDAD PARA LA OPERACIÓN** 9 **DEL PROYECTO**

10 El contratista e Interventor deberán registrar en el formato de Evaluación sostenibilidad y balance
11 final en proyectos de obra las conclusiones del enfoque de sostenibilidad desarrollado para el
12 proyecto, indicando la justificación de la inclusión y no inclusión de los criterios y lineamientos de
13 sostenibilidad, formulando las recomendaciones para la continuidad de las acciones de
14 sostenibilidad posterior a la finalización del mismo, que viabilicen y mejoren la operación del
15 proyecto.
16

17 **2.6. GESTIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO**

18 Con base en el diagnóstico realizado, al inicio del proyecto el Contratista deberá, analizar, de
19 acuerdo con el alcance del contrato, qué criterios de sostenibilidad son factibles de implementar,
20 incluidos en el documento denominado "TOMO ANEXO - SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO", el
21 cual será entregado en magnético en un plazo no mayor al dispuesto en la actividad de "revisión,
22 ajustes y/o complementaciones y/o elaboración de los estudios y diseños" o previo al inicio de obras
23 priorizadas, a la INTERVENTORÍA, quien deberá emitir su concepto de aprobación y posteriormente
24 remitir al INVIAS.

25 En el documento denominado "**TOMO ANEXO - SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**", se deben
26 abordar como mínimo los temas expuestos en el **Numeral 2** del presente pliego de condiciones. Lo
27 anterior no limita que el contratista vaya haciendo entregas parciales a la interventoría para su
28 correspondiente revisión y aprobación. Es de mencionar que esta primera entrega será acorde con
29 la planeación y desarrollo del proyecto.

30 Para la aprobación del documento denominado "**TOMO ANEXO - SOSTENIBILIDAD DEL**
31 **PROYECTO**" por parte de la interventoría, esta debe verificar el contenido técnico, en especial
32 deberá aprobar la metodología de evaluación y calificación para valorar la sostenibilidad en el
33 proyecto. La interventoría remitirá dicho documento al INVIAS a la Subdirección de Sostenibilidad-
34 Grupo de Sostenibilidad, con el respectivo concepto de aprobación, el cual deberá ser emitido dentro
35 de los 05 días calendario del envío por parte del contratista.

36 En el caso que la interventoría considere no aprobar el documento, deberá allegar el respectivo
37 concepto a la Subdirección de Sostenibilidad - Grupo de Sostenibilidad informando sobre las
38 acciones a que haya lugar.

39 Teniendo en cuenta que después de la aprobación del documento por parte de la interventoría
40 pueden aparecer novedades que ameriten actualizarlo, el contratista realizará los ajustes necesarios
41 para su entrega a la Interventoría únicamente en formato digital, la cual lo remitirá a la Subdirección
42 de Sostenibilidad, como anexo digital únicamente al Formato de seguimiento a la implementación
43 de la sostenibilidad.

1 Los ajustes realizados deben ser para acciones de mejora del documento y por ningún motivo deben
2 ocasionar reducción en la calificación del proyecto en la valoración de la sostenibilidad, por el
3 contrario, deben procurar una mayor calificación.

4 **3. RECONOCIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE SOSTENIBILIDAD**

5 Las actividades de seguimiento presupuestal relacionadas con el componente de sostenibilidad
6 deberán estar consignadas en el formato “Plan de inversión de la sostenibilidad”, el contratista
7 deberá identificar en primera instancia que la Provisión para Sostenibilidad esté incluida en el
8 presupuesto del proyecto, para el desarrollo de las actividades consignadas en el presente apéndice
9 de obra de sostenibilidad.

10 El reconocimiento de las actividades de Sostenibilidad en el contrato de obra se encuentra
11 desarrollada en los siguientes numerales:
12

13 **3.1. Actividades incluidas en el porcentaje (%) de administración del costo directo de las** 14 **obras:**

15
16 En concordancia y en cumplimiento de la Política de Sostenibilidad para la Infraestructura de
17 Transporte del INVIAS, el contratista deberá identificar y desarrollar mínimo cinco (5) actividades
18 específicas propias asignadas al porcentaje de la administración, tales como la implementación de
19 campamentos con estructuras armables con materiales reciclados, sistemas de recolección de
20 aguas lluvias, uso de baños móviles puntos SAU y señalización, entre otras, a través de la
21 implementación de nuevas tecnologías, uso de energías alternativas, uso de materiales nuevos
22 amigables con el medio ambiente y/o reciclados, Ecodiseños e implementación de Lineamientos de
23 Infraestructura verde.

24
25 Adicionalmente, dentro del porcentaje de administración están incluidas las actividades asociadas a
26 la obligación de registro de datos del aplicativo SUKUBUN, así como la realización de talleres,
27 entrevistas, recorridos y sondeos (que no impliquen desplazamientos de la comunidad, temas
28 especializados y logística), transporte de profesionales, la adaptación del código de conducta con
29 enfoque de género, la formulación del plan de formación para la sostenibilidad y el análisis de la
30 identificación e integración del marco de política y legal. Los demás criterios establecidos en los
31 numerales 2.2.3 y 2.2.4 tendrán reconocimiento por la bolsa de sostenibilidad.
32

33 El desarrollo de todas las actividades descritas no tendrá reconocimiento adicional al contemplado
34 en el rubro de administración.
35

36 **3.2. Revisión y ajustes de especificaciones generales:**

37 En concordancia y en cumplimiento de la Política de Sostenibilidad del INVIAS, para el caso
38 actividades de obra, el contratista deberá incorporar criterios de sostenibilidad, evaluando la
39 implementación de nuevas tecnologías sostenibles, el uso de energías alternativas, el uso de
40 materiales nuevos y/o reciclados e implementación de nuevos procesos sostenibles en por lo menos
41 dos (2) especificaciones generales de construcción, realizando el respectivo análisis y ajuste del
42 APU, que posibilite la presentación de la especificación particular para aprobación de la
43 interventoría, siguiendo el procedimiento establecido en el Manual de Interventoría-Ítem No



1 previstos. En ningún caso el APU calculado con criterios de sostenibilidad, para la especificación
2 particular, deberá sobrepasar el valor de la especificación general establecida en el presupuesto del
3 contrato.

4
5 Este análisis deberá ser evaluado por la interventoría a fin de realizar los ajustes correspondientes
6 a que haya lugar, de acuerdo con lo aprobado con la interventoría el valor será ajustado en el acta
7 de obra.

8
9 En este criterio, se podrá incluir lo estipulado en el numeral 2.2.1 Dimensión Técnica, para el caso
10 de los tramos de prueba para la implementación de nuevas tecnologías en coordinación de la
11 Subdirección de Reglamentación Técnica e Innovación y el Grupo de Sostenibilidad.

12 **3.3. Provisión o Bolsa de sostenibilidad:**

13 Se contará con esta provisión especialmente para el desarrollo de obras, actividades, insumos y
14 materiales orientados a promover la movilidad sostenible (senderos peatonales, ciclo infraestructura
15 si no se encuentra en el presupuesto de obra); la conectividad ecológica y social (cartografía, pasos
16 de fauna, pasos peatonales, semáforos); señalización informativa y preventiva diferente a la
17 establecida en obra (aspectos de atropellamiento de fauna, temas ambientales, sitios de importancia
18 ambiental y social, entre otros) y actividades asociadas a la cultura de sostenibilidad (personal
19 experto para módulos de formación, material educativo y de divulgación con mayor complejidad,
20 vallas, entre otras).

21
22 Para el criterio de Movilidad sostenible, se debe tener en cuenta las funciones y misionalidad del
23 INVIA y la interacción y coordinación que se deba realizar con otras autoridades competentes sobre
24 el territorio para el mantenimiento y operación de los equipos y otros elementos que se adquieran
25 bajo el cumplimiento de este numeral.

26
27 Todos los criterios establecidos en los numerales 2.2.3 y 2.2.4, exceptuando los referenciados en el
28 porcentaje de administración, tendrán reconocimiento en la provisión o bolsa de sostenibilidad, a
29 través de estudios especializados del área social, que cumplan con los objetivos determinados en
30 dichos criterios, así mismo, se deberán involucrar profesionales idóneos para su elaboración.

31
32 El contratista deberá evaluar desde el inicio del contrato, con la interventoría, las actividades
33 específicas que podrá ejecutar con la provisión asignada a fin de poder ejecutarlas dentro del término
34 del contrato. Es responsabilidad de la interventoría realizar la respectiva verificación con el fin de
35 evitar que se incluyan actividades de obra, ambientales, sociales y/o de administración en los Planes
36 de Inversión de la Sostenibilidad, a fin de evitar duplicidad de pago en el contrato.

37
38 El reconocimiento de estos ítems se hará mediante las figuras de ítem no previstos y/o reembolso
39 de gastos y otros o según corresponda, previa aprobación de la interventoría y visto bueno del
40 INVIA. Para estos reconocimientos se debe contar con los respectivos soportes y seguir el
41 procedimiento establecido en el Manual de interventoría, asegurando los principios de economía,
42 eficacia y eficiencia.

43 **4. INFORMES Y FORMATOS DE AVANCE Y SEGUIMIENTO DEL DOCUMENTO**

44 En un plazo no mayor al dispuesto actividad de “revisión ajustes y/o complementaciones y/o
45 elaboración de los estudios y diseños” o previo al inicio de obras priorizadas, la interventoría
46 entregará a la Subdirección de Sostenibilidad, el documento debidamente aprobado denominado
47 **“COMPONENTE DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO”**, junto con los formatos



1 **Seguimiento a la Implementación** de la Sostenibilidad y Plan de inversión de la sostenibilidad
2 (versión uno).

3 El contratista de obra deberá entregar a la Interventoría los formatos **SEGUIMIENTO A LA**
4 **IMPLEMENTACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD y EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD Y**
5 **BALANCE FINAL** con sus respectivos anexos (en digital), con una frecuencia trimestral en medio
6 digital.

7 El contratista debe entregar estos dos formatos según aplique, a los cinco (5) días calendario del
8 vencimiento del periodo respectivo. Todos los informes de avance presentados por el contratista
9 deben generar concepto y aprobación por parte de la interventoría y serán presentados por la
10 interventoría al INVIA, dentro de los cinco (5) días calendario posteriores a la entrega realizada por
11 parte del contratista.

12 Para la entrega de la última versión de los formatos de “Seguimiento de la implementación de la
13 sostenibilidad” y de “Evaluación de la Sostenibilidad y balance final”, en caso de que la fecha de
14 terminación de las obras no coincida, el contratista debe entregar a la interventoría para revisión y
15 aprobación, un informe parcial del mes o meses correspondientes a la fecha de terminación del
16 contrato.

17 Los formatos de seguimiento a la inversión de la sostenibilidad se deberán allegar por parte de la
18 interventoría a la Sostenibilidad en medio físico y magnético debidamente firmados, según se
19 requiera cuando existan modificaciones al formato de Plan de Inversión o en el periodo bimestral y
20 trimestral según corresponda contractualmente.

21 En caso de posible incumplimiento en la entrega de los formatos mencionados por parte del
22 contratista de obra, la interventoría dará aviso inmediato a través de comunicación dirigida a la
23 Subdirección de Sostenibilidad - Grupo de Sostenibilidad, con copia a la Unidad Ejecutora,
24 informando las acciones emprendidas al respecto.

25 Al finalizar el contrato de obra a más tardar a los quince (15) días calendario de dicha finalización,
26 el contratista debe presentar a la interventoría para su revisión, complemento y aprobación el
27 Informe final con sus anexos en medio digital a través del formato denominado “**Evaluación de la**
28 **Sostenibilidad y balance final**” (versión final), y **Plan de inversión de la sostenibilidad** (versión
29 final en medio físico y magnético), cuyo formato será entregado por la Subdirección de
30 Sostenibilidad - Grupo de Sostenibilidad, el cual debe incluir la inversión final realizada, así como la
31 calificación o evaluación final obtenida por el proyecto en el tema de sostenibilidad.

32 **5. CRITERIOS PARA LA ENTREGA DOCUMENTAL**

33 La documentación que será entregada al Instituto nacional de Vías debe cumplir con los requisitos
34 establecidos en materia de gestión documental por el Archivo General de la Nación, Acuerdo No.
35 002 de 2014 “Por medio del cual se establecen los criterios básicos para creación, conformación,
36 organización, control y consulta de los expedientes de archivo y se dictan otras disposiciones”
37

38 En este orden de ideas los expedientes documentales deben archivar en carpetas que se ajusten
39 a las siguientes características generales:

- 40 - La carpeta debe estar conformada por un Juego de dos tapas en Yute de 320 gramos

- 1 Impresa por cada cara a una tinta
2 Perforación circular
3 Grapada y perforada
4 Refuerzo donde va el gancho
5 Aleta vertical
6
7 - Los documentos deben ordenarse respetando el orden original de los documentos e
8 incorporándolos según se produzcan hasta que concluya lo que se proceda a radicar por el
9 contratista.
10
11 - Los documentos dentro de la carpeta deben ser perforados a tamaño oficio y ubicados en
12 orden ascendente, es decir, la disposición de los documentos dentro de la carpeta debe estar
13 de tal manera que al abrir la carpeta el primer documento sea el de la fecha más antigua y el
14 último el producido más recientemente.
15
16 - Cada carpeta debe contener 200 folios aproximadamente, si se requiere abrir más de una
17 carpeta se continuará en el folio 201 en la segunda carpeta, folio 401 en la tercera carpeta y
18 así sucesivamente.
19
20 - Se debe utilizar ganchos de legajar plásticos que se encuentren en buen estado. Se introduce
21 el gancho legajador en la tapa izquierda de la carpeta hacia adentro. Los documentos se
22 colocan con la cara recta del folio contra la tapa de forma que el gancho legajador se cierre
23 sobre el adverso del último folio que se ha ingresado a la carpeta.

24 6. NORMATIVIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE SOSTENIBLE

25 Las obligaciones para el cumplimiento de la sostenibilidad se enmarcan en la normatividad
26 básicamente en la implementación de la Política de Sostenibilidad para la Infraestructura de
27 transporte del Instituto adoptada por la Resolución 405 del 13 de febrero del 2020 o la que la
28 modifique o sustituya la cual está fundamentada en:
29

30 6.1. Marco Jurídico Internacional

31 Tabla 1. Marco normativo Internacional

AÑO	INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN
1972	Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano	Adoptado en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, realizada el 16 de junio de 1972 en Estocolmo
1991	Convenio (N. 169) sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes (Ley 21 de 1991)	Este convenio reconoce el derecho de los Pueblos Indígenas respecto de sus instituciones, formas de vida, desarrollo económico y fortalecimiento de la identidad, lengua, territorio y cosmovisión, imponiendo la obligación a los Estados de adoptar las acciones que permitan el cumplimiento de estos fines.

AÑO	INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN
1995	Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD) (Ley 165 de 1994)	El Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), establece como obligación de los Estados la adopción de diferentes acciones para la protección de la diversidad biológica.
2001	Convención Interamericana para la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad (Ley 762 de 2002)	A través de este instrumento el Estado colombiano se compromete a eliminar la discriminación en todas sus formas y manifestaciones, contra las personas con discapacidad.
2005	Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (Ley 984 de 2005)	A través de este instrumento el Estado colombiano se compromete a la implementación de acciones en caminadas a eliminar la discriminación contra la mujer, reafirmando su decisión de asegurar el disfrute pleno y en condiciones de igualdad de todos sus derechos humanos y sus libertades.
2006	Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad de Naciones Unidas (Ley 1346 de 2009)	Este convenio tiene como finalidad promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales de todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente.
2014	Acuerdo de Cambio Climático de París (COP 21)	El Acuerdo de París constituye una respuesta concertada de la comunidad internacional para enfrentar al cambio climático. Establece medidas para la mitigación (reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero); la adaptación de la sociedad a los cambios producidos en el clima; y la implementación de medios para alcanzar los objetivos. Así mismo, compromete a los países a establecer de manera voluntaria una “contribución determinada nacionalmente” entendida como el aporte nacional a las metas globales de reducción de emisiones.

1
2
3
4
5
6

6.2. Marco Jurídico Nacional

Tabla 2. Marco normativo Nacional

ID	NOMBRE	CONTENIDO
CPC-1991	Constitución Política de la República de Colombia	Artículo 79. "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo" Artículo 80. "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados."
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, (hoy Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible), se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental y se dictan otras disposiciones.	Esta Ley crea el Sistema Nacional Ambiental y determina parámetros de acción. También incluye los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Así mismo establece el concepto de Desarrollo Sostenible, como aquel que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.
Decreto 1930 de 2013	Política Pública Nacional de Equidad de Género para las Mujeres	Genera espacios institucionales para la coordinación y articulación de acciones tendientes a su implementación, que incluya la participación de diferentes entidades, instituciones y sectores del país. Específicamente en el



ID	NOMBRE	CONTENIDO
		lineamiento sobre territorio, hábitat y medio ambiente enuncia aspectos que tienen relación con el cambio climático que deben ser atendidos con enfoque de género.
Ley 1682 de 2013	Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias” y su desarrollo reglamentario	Entre los principios orientadores de los proyectos de infraestructura incluidos en el artículo 8º, advierte que deberán diseñarse y desarrollarse con los más altos criterios de sostenibilidad ambiental, acorde con los estudios previos de impacto ambiental debidamente socializados y cumpliendo con todas las exigencias establecidas en la legislación para la protección de los recursos naturales y en las licencias expedidas por la autoridad ambiental competente, quien deberá hacer un estricto control y seguimiento en todas las actividades de los proyectos.
Ley 1844 de 2017	Por medio de la cual se aprueba el “Acuerdo de París”, adoptado el 12 de diciembre de 2015, en París, Francia	La ratificación del Acuerdo de París significó el compromiso del Estado colombiano con el logro de un conjunto de metas en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y adaptación a los efectos del Cambio Climático.
Ley 1931 de 2018	Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático	La Ley tiene por objeto establecer las directrices para la gestión del cambio climático en las decisiones de las organizaciones públicas y privadas, la concurrencia de la Nación, Departamentos, Municipios, Distritos, Áreas Metropolitanas y Autoridades Ambientales principalmente en las acciones de adaptación al cambio climático, así como en mitigación de gases efecto invernadero, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos del mismo y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y un desarrollo bajo en carbono.
Ley 1955 de 2019	Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.	Una de las estrategias transversales del plan nacional de desarrollo es el “Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo”, el cual busca un equilibrio entre el desarrollo productivo y la conservación del ambiente que potencie nuevas economías y asegure los recursos naturales para las futuras generaciones.

1 **6.3. Políticas Públicas relacionadas con Desarrollo Sostenible**

2 Tabla 3. Políticas Públicas Desarrollo Sostenible

ID	NOMBRE	CONTENIDO
<p>CONPE S 3918 de 2018</p>	<p>Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en Colombia.</p>	<p>La Agenda 2030 establece una visión compartida en torno al “desarrollo sostenible” y definió una guía de referencia para el trabajo de la comunidad internacional hasta 2030. Contiene 17 objetivos y 169 metas de carácter integrado, que rigen los esfuerzos de los países para lograr un mundo sostenible, en el que se promueva la prosperidad y protección del planeta.</p> <p>Este documento CONPES es un punto de partida en la definición de indicadores, acciones y metas de los diferentes sectores del gobierno para el desarrollo de programas, proyectos e iniciativas en torno al desarrollo sostenible; así como para garantizar el seguimiento y la rendición de cuentas frente a los avances reportados por cada sector.</p> <p>El Ministerio de Transporte es la entidad líder para la implementación de las metas de los ODS 9.1: “Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos” y 11.2: “Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad”.</p>
<p>CONPE S 3934 de 2018</p>	<p>Política de Crecimiento Verde para el país</p>	<p>La Política de Crecimiento Verde tiene como propósito impulsar a 2030 el aumento de la productividad y la competitividad económica del país, mientras se asegura el uso sostenible del capital natural y la inclusión social de manera compatible con el clima, en un periodo de implementación de 13 años entre el 2018 y 2030. En el marco de esta política se establecen trayectorias de</p>

ID	NOMBRE	CONTENIDO
		<p>crecimiento para garantizar en el largo plazo el desarrollo económico, la conservación del capital natural, el bienestar social y la seguridad climática.</p> <p>Teniendo en cuenta el objetivo de la política de crecimiento verde, al sector transporte le corresponde contribuir en dos aspectos: 1) la reducción de las emisiones de CO2 y 2) la optimización en el uso de los recursos naturales y energía en los procesos constructivos de obras civiles.</p>

1

2

6.4. Otros documentos relacionados con la Sostenibilidad

3

Tabla 4. Documentos relacionados con la Sostenibilidad

ID.	NOMBRE	CONTENIDO
Circular MT No. 202160001674 31 del 23 de febrero de 2021)	Guía de lineamientos de Infraestructura Verde Vial -LIVV	Los LIVV han sido definidos como directrices complementarias a los requerimientos propios de la gestión de los proyectos viales, en armonía con la normativa vigente para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos significativos que potencialmente se puedan generar, lo cual orienta la estructuración de planes, programas y proyectos de infraestructura carretera, que incluyan desde etapas tempranas, las consideraciones ambientales, socio económicas y de desarrollo sostenible e incorporen medidas respecto de la ubicación, trazado, diseño, ingeniería y manejo.

4

Sostenibilidad