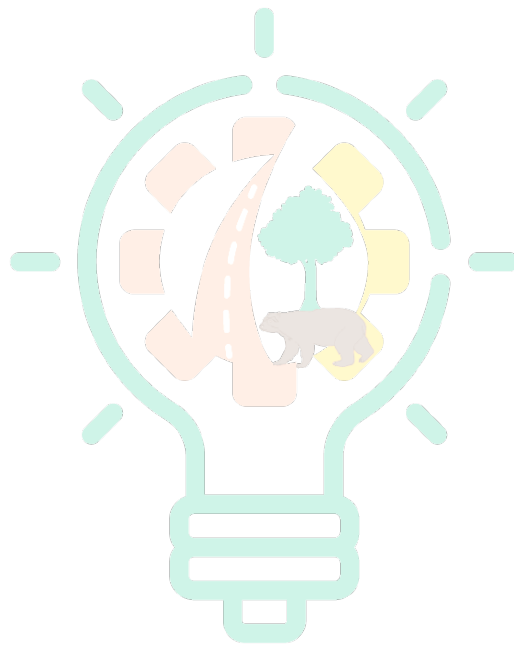
	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		
		1	DE	34


POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS



Sostenibilidad

**Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social
Equipo de Sostenibilidad
2020**

ELABORÓ EQUIPO SOSTENIBILIDAD Febrero-2020	REVISÓ DIRECCIÓN TÉCNICA SUBDIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE	APROBÓ DIRECTOR GENERAL
---	--	-----------------------------------

 INVIAS <small>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</small>	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	2	DE

CONTENIDO


1.	PRÓLOGO	3
2.	ANTECEDENTES NORMATIVOS	4
2.1	Marco jurídico Internacional	4
2.2	Marco Jurídico Nacional	5
2.3	Políticas Públicas relacionados con desarrollo sostenible	6
3.	IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	6
3.1	Figura 1: Árbol de problemas ¡Error! Marcador no definido.	
4.	Finalidad	9
4.1	Figura 2: Árbol de Objetivos	10
4.2	Objetivo general de la política de sostenibilidad	11
5.	Figura 3: Ejes de la política de sostenibilidad de INVIAS	11
6.	Objetivo específico de la política de sostenibilidad por eje	11
7.	Estrategias de la política de sostenibilidad	11
7.1	EJE 1. PROYECTOS SOSTENIBLES	12
7.2	EJE 2. COMUNIDADES SOSTENIBLES	13
7.3	EJE 3. INSTITUCIONALIDAD SOSTENIBLE	13
7.4	EJE: INNOVACIÓN SOSTENIBLE	14
8.	PLAN DE ACCIÓN PARA LA POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD DEL INVIAS	14
9.	GLOSARIO	30
10.	BIBLIOGRAFÍA	33

CONTENIDO DE FIGURAS

3.1	Figura 1: Árbol de problemas ¡Error! Marcador no definido.	
4.1	Figura 2: Árbol de Objetivos	10
5.	Figura 3: Ejes de la política de sostenibilidad de INVIAS	11

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1.	Actividades Eje estratégico 1: Proyectos Sostenibles	16
Tabla 2.	Actividades Eje estratégico 2: Comunidades Sostenibles	20
Tabla 3.	Actividades Eje estratégico 3: Institucionalidad Sostenible	23
Tabla 4.	Actividades Eje estratégico 4: Innovación Sostenible	28

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	3	DE

1. PRÓLOGO

Colombia como país megadiverso, posee el 10% de la biodiversidad y concentra el 5% de la riqueza hídrica mundial (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2018); la superficie de bosque natural representa el 51.9% del territorio continental e insular del país. Así mismo, ocupa el primer lugar en especies de aves y orquídeas; el segundo en riqueza de plantas, anfibios, mariposas y peces de agua dulce; el tercero, en número de especies de palmas y reptiles; y el cuarto lugar en mamíferos (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos, 2017).

No obstante, a pesar de las riquezas naturales de nuestro país, las tendencias mundiales de desarrollo han generado una gran demanda de recursos naturales renovables y no renovables, que han propiciado el deterioro ambiental. Los impactos causados en la búsqueda del desarrollo y la globalización han producido alteraciones significativas en los ecosistemas, debido a la explotación y extracción acelerada y no controlada de recursos naturales, el desarrollo de proyectos sin la planificación adecuada, el cambio en el uso del suelo, principalmente por la expansión de la frontera agrícola, y a la alta concentración de gases de efecto invernadero (GEI).

Lo anterior, causa indefectiblemente una disminución de la oferta de recursos naturales y de los bienes y servicios ecosistémicos, como reducción de especies y escasez del recurso hídrico, entre otros aspectos.

Dada la relevancia del escenario recién mencionado, es importante que las instituciones del orden nacional, regional y municipal se esfuercen en implementar y mantener estrategias y líneas de acción que prevengan, mitiguen, corrijan o compensen estos impactos negativos e incrementen los positivos, y así mismo permitan vincular los objetivos de desarrollo sostenible como base para un crecimiento económico, en armonía con el entorno ambiental y social.

El Instituto Nacional de Vías -INVÍAS- por medio de la Política de Sostenibilidad, desea contribuir con el desarrollo de infraestructura de transporte sostenible desde su planeación, ejecución y operación, a través de cuatro (4) ejes estratégicos que buscan la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la eficiencia en el uso de los recursos naturales en las fases de construcción y operación, el uso de materiales alternativos y reciclados, el aseguramiento de las estrategias de sostenibilidad a nivel institucional e interinstitucional, prácticas constructivas y operativas amigables con los recursos naturales y el entorno, adaptación a la variabilidad climática, actualización tecnológica, transporte inclusivo para diferentes grupos poblacionales, el desarrollo de una cultura de sostenibilidad y la promoción de la investigación académica y de espacios de intercambio de conocimiento.

Esta política, responde a las necesidades de incorporar en proyectos de Infraestructura de transporte, los recientes cambios y retos que trae consigo el desarrollo sostenible en el país, en

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO			
		VERSIÓN		1	
		PÁGINA	4	DE	34

cumplimiento de la normatividad nacional y los tratados, convenios y demás instrumentos internacionales suscritos por el Estado Colombiano.

2. ANTECEDENTES NORMATIVOS

La Política de sostenibilidad del INVIAS para el desarrollo de la infraestructura de transporte, tiene en cuenta el marco normativo nacional vigente, así como los instrumentos internacionales sobre medio ambiente y desarrollo sostenible suscritos por Colombia; entre los cuales se destacan:

2.1 Marco jurídico 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
1987	Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo "Nuestro Futuro Común" Informe Brundtland	En el marco de la csesión desarrollada por el Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas celebrada en Nairobi del 8 al 19 de junio de 1987, se adoptó la decisión 14/14, de 16 de junio de 1987, titulada "Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo" Presentado en la Asamblea General llevada a cabo el 4 de agosto de 1987
1992	Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	Adoptada en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, desarrollada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992 La Declaración reconoció internacionalmente el hecho de que la protección del medio ambiente y la administración de los recursos naturales deben integrarse en las cuestiones socioeconómicas de pobreza y desarrollo. Señaló que los diferentes factores sociales, económicos y medio ambientales son interdependientes y cambian simultáneamente. El objetivo principal de la Cumbre fue introducir un programa extenso para la acción internacional en temas de medio ambiente y de desarrollo que ayudarían a guiar la cooperación internacional y el desarrollo de programas en el siglo XXI.
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.
2015	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	La Agenda 2030 estableció 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. Los objetivos de desarrollo sostenible -ODS- parten de reconocer que las iniciativas para acabar con la pobreza deben ir de la mano de estrategias

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO			
		VERSIÓN		1	
		PÁGINA	5	DE	34

		que favorezcan el crecimiento económico y aborden una serie de necesidades sociales, entre las que cabe señalar la educación, la salud, la protección social y las oportunidades de empleo, a la vez que luchan contra el cambio climático y promueven la protección del medio ambiente. (Organización de las Naciones Unidas, 2018)
--	--	--

Marco Jurídico 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, 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.
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.

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO			
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	6	DE	34


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.
------------------	--	---

2.2 Políticas Públicas relacionados con desarrollo sostenible

ID.	NOMBRE	CONTENIDO
CONPES 3918 de 2018	Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en Colombia.	<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>
CONPES 3934 de 2018	Política de Crecimiento Verde para el país	<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 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>

3. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

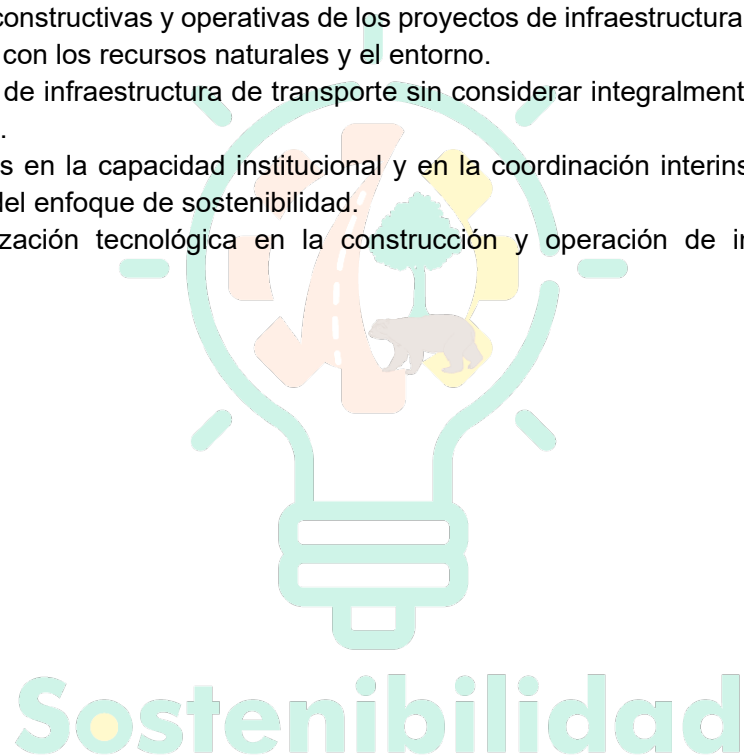
El enfoque de desarrollo de la infraestructura de transporte que ha venido implementado el Instituto, tradicionalmente se ha centrado en el avance físico de las obras, sin contar con un análisis integral en los componentes técnico, ambiental, social, económico, financiero e institucional durante el ciclo de vida de los proyectos. Estas problemáticas se asocian a costos y tiempos elevados en la ejecución de los proyectos, mayor demanda de recursos naturales, inconformidad de las comunidades con las obras, afectación del ambiente socio natural, contaminación atmosférica, hídrica y de suelos, infraestructura de transporte vulnerable al cambio climático, escasa investigación académica sobre tecnologías alternativas y mayor contaminación por el uso de tecnologías desactualizadas, entre otras.

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	7	DE

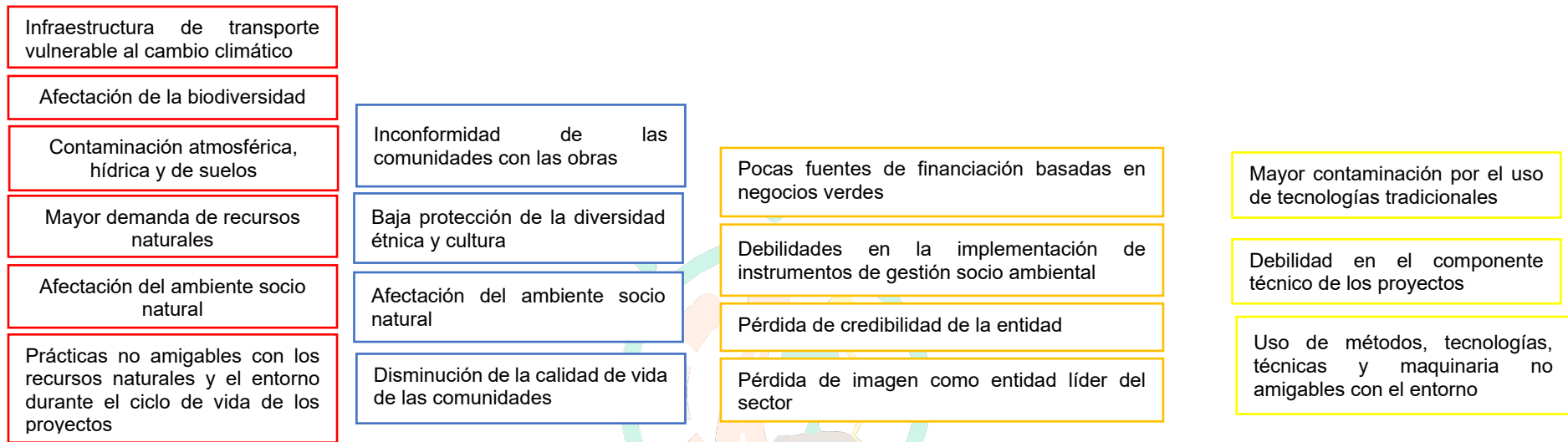
Para la identificación de la problemática expuesta en el ciclo de vida de los proyectos, se aplicó la metodología de Marco Lógico, herramienta analítica a través de la cual se identificó el problema principal, sus causas y efectos, dentro de un árbol de problemas (figura 1), los cuales a partir de una secuencia lógica se convierten en medios y fines, por medio de un árbol de objetivos (figura 2), en el corto, mediano y largo plazo.

A través de la metodología aplicada, se identificaron las siguientes problemáticas en la gestión del INVIAS:

1. Prácticas constructivas y operativas de los proyectos de infraestructura de transporte, no amigables con los recursos naturales y el entorno.
2. Desarrollo de infraestructura de transporte sin considerar integralmente la comunidad y su entorno.
3. Debilidades en la capacidad institucional y en la coordinación interinstitucional para la adopción del enfoque de sostenibilidad.
4. Desactualización tecnológica en la construcción y operación de infraestructura de transporte.

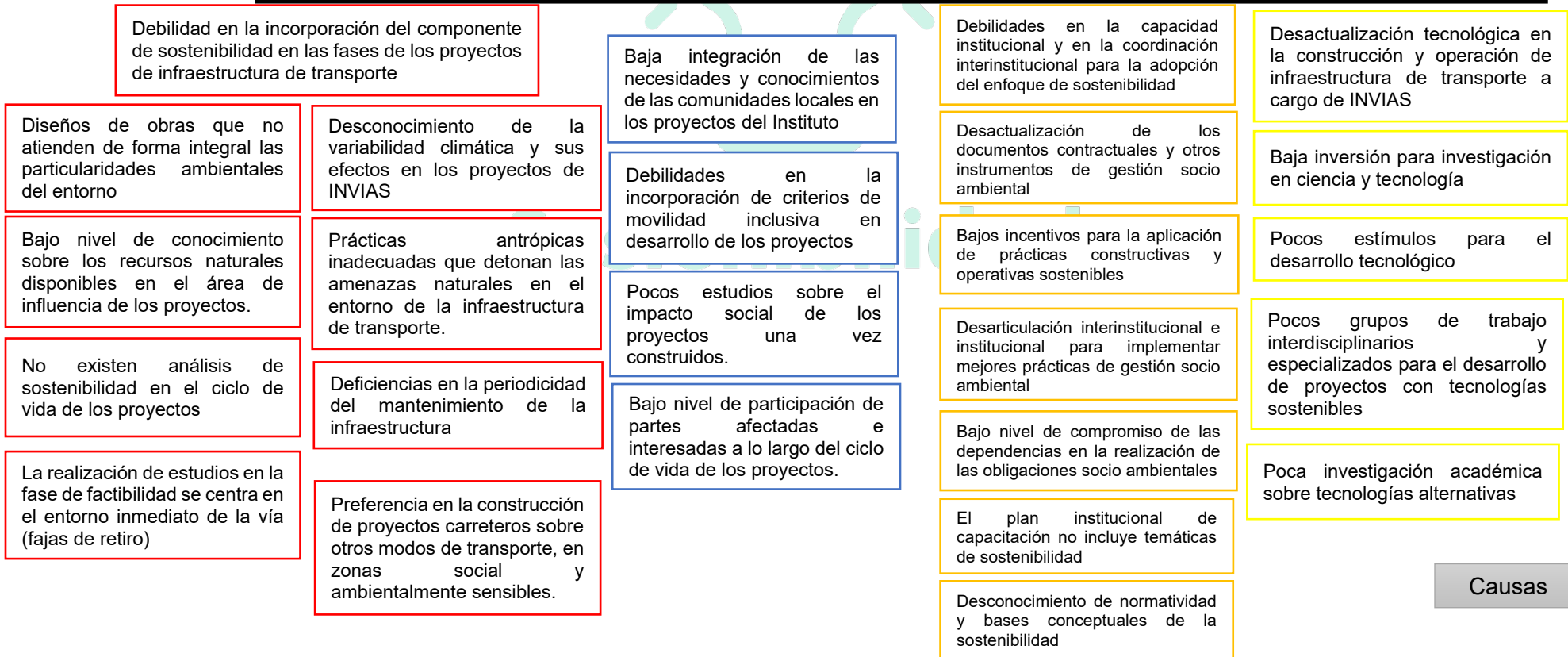



3.1 Figura 1: Árbol de problemas



Problema central

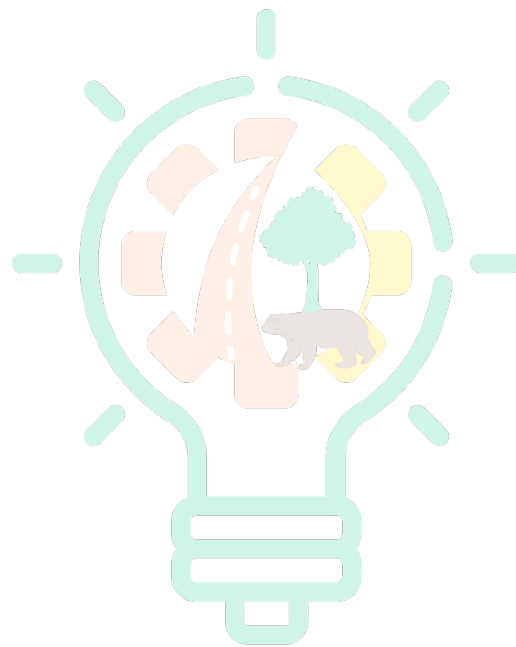
BAJA SOSTENIBILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE



	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	9	DE

4. Finalidad

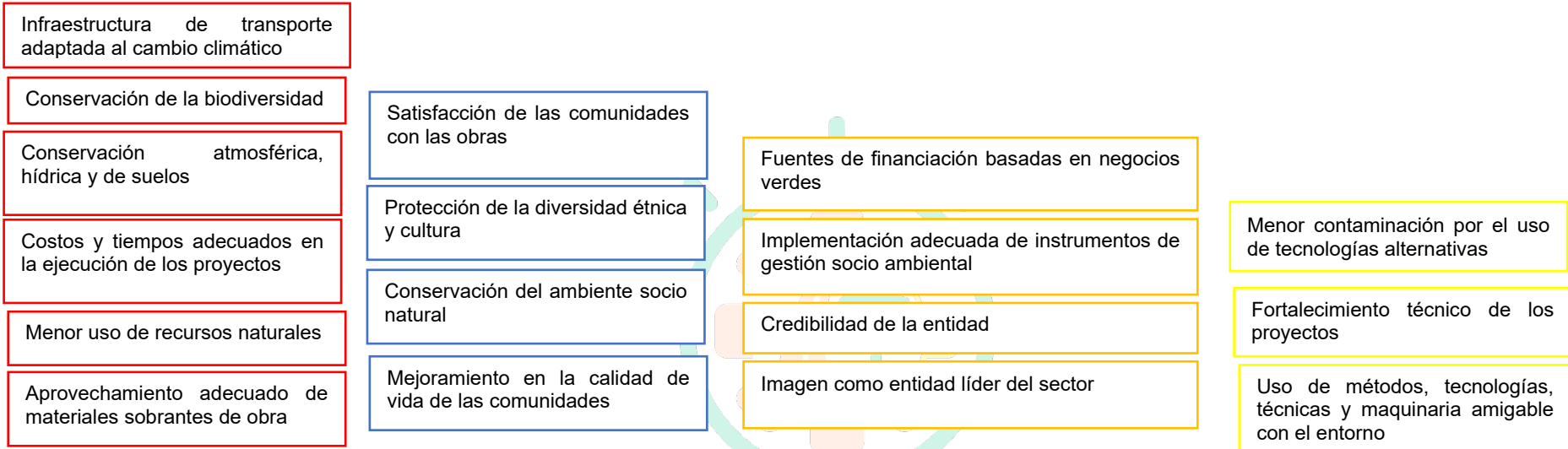
La implementación de esta política busca que en todo el ciclo de vida de los proyectos del INVIAS se tenga como eje central la sostenibilidad, con el fin de generar un mayor impacto positivo sobre la sociedad y el ambiente natural, para posicionar al Instituto como entidad líder en el sector transporte.



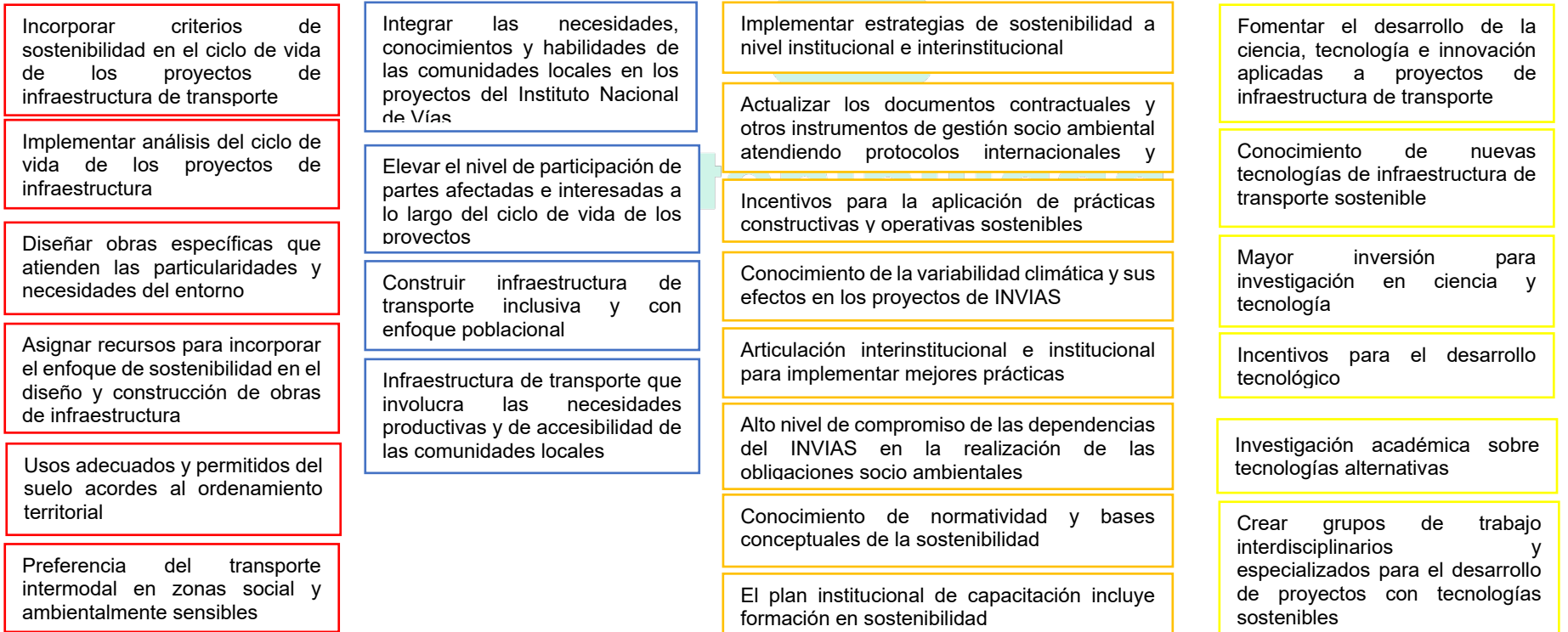
Sostenibilidad

4.1 Figura 1: Árbol de Objetivos


Fines



INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE SOSTENIBLE



Medios

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		
		11	DE	34

4.2 Objetivo general de la política de sostenibilidad

Definir estrategias y líneas de acción que implementen criterios de sostenibilidad, en torno a la gestión institucional y el desarrollo de los proyectos de infraestructura del INVIAS.

5. Figura 2: Ejes de la política de sostenibilidad de INVIAS




6. Objetivo específico de la política de sostenibilidad por eje

- **EJE 1. Proyectos sostenibles:**
Incorporar criterios de sostenibilidad en el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura de transporte.
- **EJE 2. Comunidades sostenibles:**
Integrar las necesidades, conocimientos y habilidades de las comunidades locales en los proyectos del INVIAS.
- **EJE 3. Institucionalidad sostenible:**
Implementar estrategias de sostenibilidad a nivel institucional e interinstitucional.
- **EJE 4. Innovación sostenible:**
Fomentar el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación sostenibles, aplicadas a proyectos de infraestructura de transporte.


7. Estrategias de la política de sostenibilidad

A continuación, se enuncian las estrategias de la política de sostenibilidad, así como la identificación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a los cuales apunta cada eje.

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	12	DE

7.1 EJE 1. PROYECTOS SOSTENIBLES

ESTRATEGIA	OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE- CONPES 3918-18
1. Implementar estrategias de sostenibilidad en el ciclo de vida de los proyectos.	<p>ODS 6: Asegurar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua, y el saneamiento para todos</p> <p>ODS 7: Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos</p> <p>ODS 9: Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación</p> <p>ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles</p> <p>ODS 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad</p>
2. Desarrollar e implementar los conceptos de "ecodiseños" e "infraestructura verde" en todas las fases del ciclo de vida de los proyectos del Instituto.	
3. Impulsar el transporte intermodal, como alternativa para el desarrollo sostenible de las regiones.	
4. Fortalecer la Infraestructura necesaria para la implementación del transporte limpio (movilidad sostenible).	
5. Promover la eficiencia energética y el uso de fuentes de energías renovables en todas las fases del ciclo de vida de los proyectos de infraestructura de transporte.	
6. Fomentar el ahorro, la conservación y la reutilización del recurso hídrico en el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura de transporte.	
7. Impulsar el uso de materiales alternativos y reciclados en la construcción y operación de los proyectos del Instituto.	
8. Diseñar e implementar alternativas de conservación y restauración del medio natural en la etapa de cierre de los proyectos.	


	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO			
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	13	DE	34

7.2 EJE 2. COMUNIDADES SOSTENIBLES

ESTRATEGIA	OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE-CONPES 3918-18
1. Considerar e involucrar a las comunidades, su entorno natural y partes interesadas, como eje central en la planeación, diseño, construcción y operación de la infraestructura de transporte, en armonía con el ordenamiento del territorio.	ODS 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas. ODS 10: Reducir la desigualdad en y entre los países. ODS 16: Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas.
2. Fomentar la infraestructura de transporte inclusiva para dar solución a las necesidades productivas y de accesibilidad de las comunidades locales y de diferentes grupos poblacionales.	
3. Contribuir a la protección de la diversidad étnica y cultural en los proyectos de infraestructura de transporte sostenible.	

7.3 EJE 3. INSTITUCIONALIDAD SOSTENIBLE

ESTRATEGIA	OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE-CONPES 3918-18
1. Promover la sostenibilidad en la gestión organizacional del Instituto.	ODS 9: Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. ODS 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.
2. Priorizar la sostenibilidad como eje de la normatividad asociada a la infraestructura de transporte.	
3. Impulsar la cultura de sostenibilidad en el sector transporte.	
4. Promover la sostenibilidad en la planeación territorial entorno a la infraestructura de transporte.	
5. Desarrollar nuevas fuentes de financiación basadas en proyectos sostenibles y negocios verdes.	
6. Liderar la gestión del riesgo y la adaptación a la variabilidad climática en el sector transporte y apoyar su implementación regional.	
7. Desarrollar incentivos para la selección de proveedores que incorporen criterios de sostenibilidad.	
8. Participar en estrategias interinstitucionales que promuevan la sostenibilidad de la infraestructura de transporte.	

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	14	DE

7.4 EJE: INNOVACIÓN SOSTENIBLE

ESTRATEGIA	OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE-CONPES 3918-18
1. Desarrollar plataformas tecnológicas para el diseño, gerencia y administración de los proyectos de infraestructura de transporte sostenible.	ODS 9: Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
2. Promover la investigación académica y espacios de intercambio de conocimientos, relacionados con el desarrollo de infraestructura de transporte sostenible en los proyectos.	
3. Promover el uso de conocimientos tradicionales (ancestrales), nuevas tecnologías y bioingeniería que contribuyan al desarrollo de la infraestructura sostenible.	

8. PLAN DE ACCIÓN PARA LA POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD DEL INVIAS

En el plan de acción para la política de sostenibilidad, se presenta una tabla por cada eje, con la identificación del objetivo específico, las actividades, indicadores y productos para su implementación.



Sostenibilidad



Proyectos sostenibles

4.1 Eje 1. Incorporar criterios de sostenibilidad en el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura de transporte.

Se hace necesario incorporar criterios de sostenibilidad en el ciclo de vida de los proyectos que apunten hacia la eficiencia energética, el uso de energías renovables, el ahorro y reutilización del recurso hídrico, el uso de materiales alternativos y reciclados, y nuevas alternativas de conservación y restauración del medio natural.



Sostenibilidad


 INVIAS <small>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</small>	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	16	DE

Tabla 1. Actividades Eje estratégico 1: Proyectos Sostenibles

OBJETIVO: Incorporar criterios de sostenibilidad en el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura de transporte.

Estrategia: Implementar estrategias de sostenibilidad en el ciclo de vida de los proyectos.		
ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Actualizar los criterios ambientales, sociales, económicos y de gerencia para fortalecer la gestión sostenible de los proyectos de infraestructura de transporte.	Criterios de sostenibilidad por tipo de proyecto y modo de transporte.	Documento por tipo de proyecto y modo de transporte
Actualizar los criterios de conocimiento y reducción del riesgo, así como de manejo de desastres para fortalecer la gestión sostenible de proyectos de infraestructura de transporte	Criterios de gestión del riesgo por tipo de proyecto y modo de transporte.	Documento por tipo de proyecto
Fortalecer la gestión socio ambiental en desarrollo de los contratos de obra.	Estrategias formuladas para fortalecer la caracterización socio ambiental	Documento por tipo de proyecto y modo de transporte
Definir nuevos métodos, diseños, tecnologías y materiales sostenibles, para la ejecución de proyectos de infraestructura de transporte, acordes a las diferentes características y condiciones ambientales.	Nuevos métodos, diseños, tecnologías y materiales sostenibles incorporados en las especificaciones de construcción.	Especificaciones generales de construcción
Actualizar las guías ambientales y otros instrumentos de gestión socio ambiental del INVIAS para incluir criterios de sostenibilidad.	Nuevos criterios de sostenibilidad en las guías ambientales.	Actualización de las Guías de manejo ambiental: -Subsector vial -Subsector marítimo y fluvial
Desarrollar un proyecto de investigación piloto para evaluar el fenómeno de la sedimentación en un puerto a cargo de INVIAS.	Proyecto piloto	Un proyecto piloto ejecutado.
Implementar un proyecto piloto para el “análisis del ciclo de vida” en las etapas de construcción y operación.	Proyecto piloto	Piloto de análisis de ciclo de vida de proyectos carreteros.



POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS

CÓDIGO

VERSIÓN

PÁGINA

1

17

DE

34

Estrategia: Desarrollar e implementar el concepto de infraestructura verde en todas las fases del ciclo de vida de los proyectos del Instituto.

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Implementar un proyecto piloto que incorpore criterios de sostenibilidad.	Proyecto piloto	Ecodiseño para la construcción de un tramo vial Ecodiseño para el mejoramiento de un tramo vial
Elaborar especificaciones técnicas relacionadas con ecodiseños para instalaciones temporales de los proyectos de infraestructura	Ecodiseños para instalaciones temporales.	Especificaciones de ecodiseños para instalaciones temporales

Estrategia: Impulsar el transporte intermodal, como alternativa para el desarrollo sostenible de las regiones.


ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Formular una estrategia que promueva el transporte intermodal, teniendo en cuenta las características de las comunidades locales y potencialidades de cada región	Estrategia formulada	Documento técnico

Estrategia: Promover la eficiencia energética y el uso de fuentes de energías renovables en todas las fases del ciclo de vida de los proyectos de infraestructura de transporte.

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Implementar un proyecto piloto para la conservación, preservación y protección de los corredores férreos inactivos	Proyecto piloto	Un proyecto piloto ejecutado.
Elaborar propuesta de utilización de energías alternativas para estaciones de peajes y sistemas de iluminación de infraestructura de transporte.	Propuesta de utilización de energías alternativas	Propuesta de especificaciones técnicas para la implementación de energías renovables en proyectos carreteros

Estrategia: Fomentar el ahorro, la conservación y la reutilización del recurso hídrico en el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura de transporte.

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Elaborar propuesta de optimización del recurso hídrico en los proyectos de infraestructura de transporte, principalmente en túneles.	Propuesta de optimización de recurso hídrico	Propuesta de especificaciones técnicas para la reutilización y optimización del recurso

 INVIAS <small>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</small>	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO			
		VERSIÓN		1	
		PÁGINA	18	DE	34

		hídrico en proyectos carreteros
--	--	---------------------------------


Estrategia: Impulsar el uso de materiales alternativos y reciclados en la construcción y operación de los proyectos del Instituto

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Elaborar propuesta para el uso materiales alternativos en la construcción de obras.	Propuesta de uso de materiales alternativos	Propuesta de materiales alternativos para la construcción de carreteras
Elaborar una propuesta para la reutilización de residuos y materiales sobrantes de obra.	Propuesta de reutilización de residuos y materiales sobrantes de obra	Documento para el modo carretero

Estrategia: Diseñar e implementar alternativas de conservación y restauración del medio natural en la etapa de cierre de los proyectos.

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Elaborar una propuesta de alternativas de manejo socio ambiental en las zonas de impacto directo de los proyectos en la etapa de cierre.	Propuesta de uso de zonas y predios impactados por la construcción de obras en la etapa de cierre	Propuesta de especificaciones para la fase de cierre de los proyectos de obra en los diferentes modos de transporte

Sostenibilidad

 INVIAS <small>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</small>	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	19	DE



Comunidades sostenibles

4.2. Eje 2. Integrar las necesidades, conocimientos y habilidades de las comunidades locales en los proyectos del INVIAS.

Con la implementación de este eje, se pretende integrar las necesidades, conocimientos y habilidades de las partes afectadas e interesadas, sobre el diseño, construcción y operación de infraestructura de transporte, a través de la promoción de la equidad y la participación con enfoque poblacional – diferencial.



Sostenibilidad



	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	20	DE

Tabla 2. Actividades Eje estratégico 2: Comunidades Sostenibles

OBJETIVO: Integrar las necesidades, conocimientos y/o habilidades de los diferentes grupos poblacionales, en el ciclo de vida de los proyectos a cargo del Instituto.

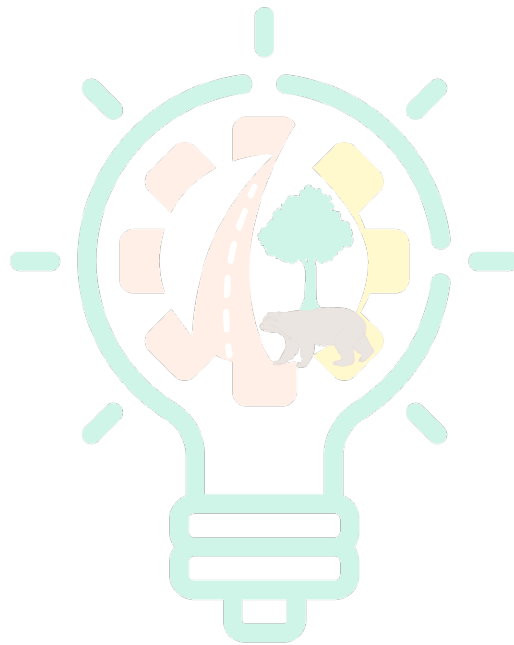
Estrategia: Considerar e involucrar a las comunidades, su entorno natural y partes interesadas, como eje central en la planeación, diseño, construcción y operación de la infraestructura de transporte, en armonía con el ordenamiento del territorio.		
ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Formular y validar una metodología de caracterización, participación y generación de propuestas de valor con partes afectadas e interesadas en los proyectos del Instituto	Metodología de participación con partes interesadas validada en un proyecto del Instituto.	Caracterización de actores sociales y formas de participación, por tipo de proyecto en el Instituto Metodología de intervención con partes interesadas.
Implementar alternativas de infraestructura de transporte inclusiva considerando diseños de obras con enfoque poblacional y diferencial	(Total de proyectos que implementen infraestructura de transporte inclusiva/ Total de proyectos) *100	Contratos de consultoría y obra pública con enfoque poblacional
Implementar proyectos de infraestructura de transporte y obras complementarias que posibiliten la conectividad y accesibilidad de las comunidades locales	Proyecto piloto	Un proyecto piloto ejecutado.
Desarrollar la estrategia de sostenibilidad en el programa vías verdes.	Caracterización socio ambiental de dos corredores férreos	Estrategia de sostenibilidad para el programa vías verdes.

Estrategia: Fomentar la infraestructura de transporte inclusivo para dar solución a las necesidades productivas y de accesibilidad de las comunidades locales y de diferentes grupos poblacionales (humanos y animales).		
ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Realizar un estudio con enfoque poblacional para determinar los impactos sobre las comunidades, derivados de la operación de vías nacionales.	1 estudio realizado	Estudio nacional de impactos sociales de la operación de vías nacionales


	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	21	DE

Estrategia: Contribuir a la protección de la diversidad étnica y cultural en los proyectos de infraestructura de transporte sostenible.

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Realizar protocolo de buenas prácticas en las consultas previas para el desarrollo de la infraestructura de transporte sostenible	Un protocolo realizado	Protocolo suscrito
Desarrollar actividades de mejoramiento paisajístico de instituciones educativas localizadas en el área de influencia de las vías.	(Número de escuelas verdes realizadas en el cuatrienio/Número de escuelas verdes programadas) *100	Programación escuelas verdes Listas de asistencia, registro fotográfico



Sostenibilidad

 INVIAS <small>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</small>	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		
		22	DE	34



Institucionalidad sostenible

4.3 Eje 3. Implementar estrategias de sostenibilidad a nivel institucional e interinstitucional

Este eje tiene como finalidad implementar estrategias de sostenibilidad que involucren a todos los actores estratégicos de la organización y del sector transporte, para que sus acciones y decisiones se enmarquen en la cultura de sostenibilidad y así posicionar a la entidad como líder dentro del sector.



Sostenibilidad


	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	23	DE


Tabla 3. Actividades Eje estratégico 3: Institucionalidad Sostenible

OBJETIVO: Implementar estrategias de sostenibilidad a nivel institucional e interinstitucional

Estrategia: Promover la sostenibilidad en la planeación territorial en torno a la infraestructura de transporte		
ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Participar en acciones de carácter interinstitucional a nivel territorial para la adopción de medidas de adaptación, manejo y reducción del riesgo en zonas aledañas a la infraestructura de transporte vulnerable.	(Número de acciones realizadas / Número de acciones pactadas en cada Dirección Territorial) *100	Actas de reunión con acciones pactadas Informes de ejecución de acciones pactadas
Elaborar lineamientos para la participación de las direcciones territoriales en los procesos de formulación de planes e instrumentos de ordenamiento territorial	Lineamientos para la participación de Direcciones territoriales en instancias de planeación territorial.	Documento técnico

Estrategia: Priorizar la sostenibilidad como eje de la normatividad asociada a la infraestructura de transporte		
ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Identificar las actualizaciones normativas y procedimientos requeridos para la gestión sostenible de los proyectos	Diagnóstico de actualización normativa	Documento jurídico
Diseñar y validar metodología de evaluación de la sostenibilidad del ciclo de vida de los proyectos	Metodología diseñada	Documento técnico

Estrategia: Desarrollar nuevas fuentes de financiación al INVIAS basadas en negocios verdes y promover proyectos autosostenibles		
ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Generar e implementar alternativas de compensaciones para cumplir con las obligaciones de las autoridades ambientales.	No. de alternativas de compensación ambiental formuladas.	Estructuración financiera, jurídica y técnica de un portafolio de bancos de hábitat
Presentar proyectos de infraestructura sostenible a organismos de cooperación y banca multilateral, considerando los requisitos vigentes.	Número de proyectos presentados en cada vigencia fiscal.	Proyecto radicado
Diseñar e implementar una propuesta de aprovechamiento del recurso forestal en los predios de propiedad del INVIAS.	Propuesta formulada	Documento técnico
Diseñar e implementar propuesta de aprovechamiento del recurso forestal generado en los procesos de desmonte y limpieza de los proyectos de obra.	Propuesta formulada	Documento técnico
Realizar evaluación de la viabilidad técnica, financiera y legal de incorporar nuevas fuentes de financiación provenientes del aprovechamiento de activos del INVIAS	1 evaluación de viabilidad formulada	Documento técnico

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	24	DE

Estrategia: Desarrollar nuevas fuentes de financiación al INVIAS basadas en negocios verdes y promover proyectos autosostenibles


ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Realizar evaluación de la viabilidad técnica, financiera y legal de incorporar nuevas fuentes de financiación provenientes de los recursos naturales de los proyectos de obra	1 evaluación de viabilidad formulada	Documento técnico
Elaborar propuesta para el aprovechamiento publicitario de la infraestructura e instalaciones a cargo del INVIAS	Propuesta formulada	Documento técnico
Elaborar propuesta de utilización de predios del Instituto para zonas de depósito de residuos y materiales sobrantes de obra.	Propuesta formulada	Documento técnico
Desarrollar estrategias para la restitución y protección de los bienes del INVIAS; así como para la prevención de la ocupación de las fajas de retiro.	Estrategia de restitución y protección de bienes Estrategia de prevención de ocupación de bienes	Documento técnico

Estrategia: Desarrollar incentivos para la selección de proveedores donde se incorporen criterios de sostenibilidad

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Realizar una caracterización a contratistas y proveedores para establecer su nivel de incorporación de prácticas y productos sostenibles con el objeto de fortalecer los requisitos de contratación.	Caracterización realizada.	Base de datos de proveedores.
Realizar un programa de incentivos para la selección de proveedores, contratistas de obra e interventoría para que incorporen en sus propuestas acreditaciones de buenas prácticas ambientales, como un elemento de calidad en la selección de ofertas	(# de procesos de contratación con ponderación de "acreditaciones de buenas prácticas ambientales" /# total de procesos de contratación en INVIAS) *100	Contratos suscritos

Estrategia: Liderar la gestión del riesgo y la adaptación a la variabilidad climática en el sector transporte y apoyar su implementación regional.

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Aplicar y desarrollar metodología de evaluación detallada de riesgos en tramos priorizados de la infraestructura de transporte para toma de decisiones	1 metodología validada de evaluación detallada de riesgos.	Documento técnico
Ajustar y aplicar la metodología de evaluación rápida de riesgos incluyendo la evaluación de vulnerabilidad socio ambiental para priorizar intervenciones: monitoreos, estudios, obras de mitigación	1 metodología validada de evaluación rápida de riesgos.	Documento técnico

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	25	DE

Estrategia: Liderar la gestión del riesgo y la adaptación a la variabilidad climática en el sector transporte y apoyar su implementación regional.

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Precisar e incluir el concepto de corredor geotécnico en los instrumentos de gestión y/o normatividad aplicable a la gestión del INVIAS; así como en la planificación y estructuración de los proyectos de infraestructura de transporte.	Número de instrumentos en los que se incluye el concepto de corredor geotécnico	Instrumentos de gestión, normatividad y proyectos de infraestructura de transporte.

Estrategia: Cooperar con todos los actores del sector transporte para que sus acciones y decisiones se enmarquen en la cultura de sostenibilidad

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Fortalecer el componente de sostenibilidad en las agendas interministeriales lideradas por el Ministerio de Transporte.	(Número de acciones realizadas / Número de acciones de sostenibilidad pactadas en la agenda interministerial) *100	Actas de reunión con acciones pactadas Informes de ejecución de acciones pactadas
Generar estrategias interinstitucionales para el seguimiento de proyectos con participación del sector ambiente y otros actores claves	Número de estrategias interinstitucionales concertadas	Actas de reunión
Diseñar e implementar estrategias para promover la cultura de sostenibilidad en la ejecución de contratos de obra.	(Número de acciones realizadas / Número de acciones programadas) *100	Estrategias de comunicación para promover la sostenibilidad entre contratistas de obra e interventorías
Diseño de herramientas pedagógicas para incentivar y promover la sostenibilidad en las comunidades	(Número de herramientas realizadas / Número de herramientas planteadas) *100	Herramientas pedagógicas con enfoque poblacional (niños, jóvenes, mujeres, grupos étnicos entre otros)

Estrategia: Promover la sostenibilidad dentro de las acciones internas del Instituto.

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Desarrollar actividades formativas en sostenibilidad dirigido a los servidores del INVIAS.	(No. de actividades ejecutadas/No. de actividades programadas) *100	Convocatorias, listas de asistencia y registro fotográfico
Crear incentivos para promover la sostenibilidad en las actividades diarias de los servidores del INVIAS	(Número de incentivos implementados /Número de incentivos programados) *100	Memorando de comunicación del incentivo
Socializar la política de sostenibilidad y sus avances, a servidores públicos y contratistas del INVIAS	(Número de actividades realizadas /Número de actividades programadas) *100	Programación de socializaciones, listas de asistencia y registro fotográfico



**POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS**

CÓDIGO

VERSIÓN

PÁGINA

1

26

DE


34

Estrategia: Promover la sostenibilidad dentro de las acciones internas del Instituto.

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Integrar los mecanismos de monitoreo y evaluación de la implementación de las medidas establecidas en la política de sostenibilidad del INVIAS en el modelo MIPG.	(Número de mecanismos integrados al modelo MIPG antes del primer semestre de 2022/Número de mecanismos planteados al modelo MIPG antes del primer semestre de 2022) *100	Mecanismos de Monitoreo en el modelo MIPG
Creación de un grupo consultor experto integral para la estructuración y seguimiento de los proyectos y demás actividades de consulta técnica	Grupo consultor externo creado	Acto administrativo de conformación/ contratos de prestación de servicios
Crear grupo interdisciplinario de sostenibilidad en el INVIAS	Grupo interdisciplinario de sostenibilidad creado	Acto administrativo de conformación/ contratos de prestación de servicios



Sostenibilidad

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	27	DE



Innovación sostenible

4.4 Eje 4. Fomentar el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación aplicadas a proyectos de infraestructura de transporte.

Este eje propende por la actualización tecnológica en el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura de transporte a cargo de INVIAS, a través de investigación académica, espacios de intercambio de conocimiento e implementación de incentivos que promuevan el uso de tecnologías ambientalmente sostenibles en los proyectos.



Sostenibilidad



	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	28	DE

Tabla 4. Actividades Eje estratégico 4: Innovación Sostenible

OBJETIVO: Fomentar el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación aplicadas a proyectos de infraestructura de transporte.

Estrategia: Desarrollar e implementar nuevas tecnologías para el diseño, gerencia y administración de los proyectos de infraestructura de transporte sostenible.		
ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Desarrollar acciones para la recopilación, consulta y manejo digital de los documentos generados en la gestión de los proyectos de infraestructura de transporte.	Número de acciones implementadas.	Sistema de consulta digital de documentos validado
Actualizar el inventario de infraestructura de transporte a cargo del INVIAS, con inclusión de variables de sostenibilidad.	Inventario actualizado durante el cuatrienio / Inventario existente.	Sistema HERMES actualizado
Diseñar, implementar y mantener un aplicativo para la captura de información de avistamiento y atropellamiento de fauna.	Aplicativo en funcionamiento	Aplicativo de fauna
Uso de alternativas tecnológicas para avistamiento y caracterización de fauna asociada a la infraestructura de transporte. (Mapa de infraestructura requerida para protección de fauna).	Nuevas tecnologías utilizadas	Tecnologías para el manejo de fauna
Participar en la definición de lineamientos de manejo de fauna atropellada en coordinación con las entidades competentes.	Lineamientos establecidos	Guía de manejo de fauna atropellada
Realizar depuración y posible unificación de sistemas de información y aplicativos existentes en el INVIAS	(Número de aplicativos unificados en el segundo semestre de 2021/Número de aplicativos existentes en el segundo semestre de 2021) *100	Sistema de integración de aplicativos
Formular e implementar proyecto piloto para la incorporación de nuevas tecnologías en infraestructura férrea.	Proyecto piloto implementado	Proyecto piloto.
Elaborar aplicativo con costos socio ambientales por zonas del país, que abarque maquinaria, herramientas, productos, insumos y personal requeridos para la ejecución de actividades aplicables a los proyectos del instituto.	Aplicativo de costos socio ambientales	Aplicativo en funcionamiento

Estrategia: Promover la investigación académica y espacios de intercambio de conocimiento, relacionados con el desarrollo de infraestructura de transporte sostenible en los proyectos.		
ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Desarrollar trabajos científicos y académicos en torno a la infraestructura de transporte sostenible.	# de trabajos científicos y académicos en infraestructura de transporte sostenible adelantados por universidades	Trabajos científicos y académicos

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	29	DE

Estrategia: Promover la investigación académica y espacios de intercambio de conocimiento, relacionados con el desarrollo de infraestructura de transporte sostenible en los proyectos.


ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Fomentar estrategias de investigación, intercambio y transferencia de conocimientos para la innovación que contribuyan a la ejecución de obras de infraestructura de transporte sostenible.	Espacios de investigación e intercambio de conocimiento generados	Trabajos de grado e Investigaciones sobre la sostenibilidad en la Infraestructura de Transporte
Generar conocimiento a partir de la síntesis de casos exitosos y buenas prácticas relacionados con sostenibilidad en el desarrollo de infraestructura de transporte.	Casos exitosos y buenas prácticas sintetizados	Documento técnico

Estrategia: Promover el uso de conocimientos tradicionales (ancestrales), nuevas tecnologías y bioingeniería que contribuyan al desarrollo de la infraestructura garantizando la sostenibilidad.

ACTIVIDAD	INDICADORES	SOPORTE / PRODUCTO
Desarrollar un estudio de mercado sobre nuevas tecnologías, maquinarias y productos para la implementación de infraestructura de transporte sostenible	Estudio de mercado	Documento técnico




Sostenibilidad


	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		
		1		
PÁGINA		30	DE	34

9. GLOSARIO

- **Adaptación al cambio climático:** Es el proceso de ajuste a los efectos presentes y esperados del cambio climático. En ámbitos sociales, corresponde al proceso de ajuste que busca mitigar los efectos perjudiciales y/o aprovechar las oportunidades benéficas del clima (IDEAM, 2016)
- **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)
- **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. (Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, 2017)
- **Ciclo de vida de proyectos:** Es el conjunto de fases en las que se organiza 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. (Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, 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. (Equipo de Sostenibilidad - INVIAS).
- **Corredor geotécnico:** Corresponde a toda la extensión de una ladera que alberga un tramo de carretera por encima y por debajo del nivel de la calzada, desde la divisoria superior (cota más alta) hasta la cota más baja que por lo general corresponde a una zona plana, al fondo de un río u otro curso natural de agua (INVIAS).
- **Desarrollo sostenible:** Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca 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, según la norma ISO 14006, «Sistemas de Gestión Ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño», 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)


	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		
		1		
PÁGINA		31	DE	34

- **Ecosistemas estratégicos:** En el Decreto 2811 de 1974, por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, se define como ecosistema estratégico las áreas de reserva que se mantienen con el menor grado de alteración posible para la protección de la naturaleza (Ley 2811 - MinAmbiente, 1974)
- **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)
- **Fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión:** Constituyen zonas de reserva o de exclusión para carreteras en donde se prohíbe levantar cualquier tipo de construcción o mejora. (Secretaria del Senado, 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 de barrera” y el “efecto de borde” (Escuela de Ingeniería de Antioquia, 2006).
- **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 cerrados por el INVIAS, en equilibrio con las dimensiones ambiental y social, con el fin de elevar el bienestar social y su desarrollo integral, con mira a mantener y mejorar la base de los recursos naturales. (Equipo de sostenibilidad- INVIAS).
- **Infraestructura verde:** Red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, que presta una extensa gama de servicios ecosistémicos. 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. Llega debido a necesidades cruciales de una comunidad, región o territorio (European Economic Area -EEA-, 2013)
- **Movilidad eléctrica:** La movilidad eléctrica involucra todos los medios de transporte cuya locomoción se realiza a través del uso de energía eléctrica. (Empresas Públicas de Medellín -EPM-, 2019)
- **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)
- **Mitigación de Gases de Efecto Invernadero:** 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 gases de efecto invernadero. (IDEAM, 2016).
- **Partes Interesadas:** De acuerdo con el modelo Mitchell, Agle & Wood, las partes interesadas son actores (internos o externos) que afectan o son afectados por los objetivos o resultados de una organización dada, en diferentes grados, en la medida en que poseen entre uno y tres atributos básicos: poder, legitimidad y

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO			
		VERSIÓN			
		1			
		PÁGINA	32	DE	34


urgencia. El "poder" es medido en función de la sensibilidad y disponibilidad de recursos (coercitivos, utilitarios y simbólicos) del actor. La "legitimidad" se evalúa en función de qué tan deseables y apropiadas son las acciones de cada actor identificado, en dos perspectivas: para la organización y para la sociedad. Y el "clamor", se evalúa por la atención inmediata del actor en relación con sus expectativas y demandas. (Como se cita en Falção & Fontes, 1999)

- **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 2012 - Función Pública, 2012)
- **Sostenibilidad ambiental:** Los proyectos de infraestructura deberán cumplir con cada una de las exigencias establecidas en la legislación ambiental y contar con la licencia ambiental expedida por la ANLA o la autoridad competente. <Inciso adicionado por el artículo 1 de la Ley 1742 de 2014. El nuevo texto es el siguiente:> Los proyectos de infraestructura 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.
- **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. (Organización de Estados Iberoamericanos -OEI-, 2014)
- **Transporte limpio:** Se entiende por el uso de tecnologías involucrando todos los medios de transporte que generen cero emisiones de carbono. (Equipo de Sostenibilidad - INVIAS)
- **Variabilidad climática:** La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en su Artículo 1, lo define como 'un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables'. (Ley 1931- MinAmbiente, 2018)

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		
		1		
PÁGINA		33	DE	34

10. BIBLIOGRAFÍA

- BRUNDTLAND, C. (1987). *corresponsables*. Obtenido de <https://www.corresponsables.com/content/comisi%C3%B3n-brundtland>
- ECOSOC. (2017). *Promocionsocial.org*. Obtenido de Promocionsocial.org: https://promocionsocial.org/wp-content/uploads/2018/04/Gu%C3%ADa-Buenas-Pr%C3%A1cticas-Ambientales_Fundaci%C3%B3n-Promoci%C3%B3n-Social-1.pdf
- EEA. (2013). *COMISIÓN EUROPEA*. Obtenido de Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa : https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0008.03/DOC_1&format=PDF
- EPM. (2019). *EPM*. Obtenido de https://www.epm.com.co/site/clientes_usuarios/clientes-y-usuarios/nuestros-servicios/energ%C3%ADa/movilidad-el%C3%A9ctrica
- IDEAM. (2016). *IDEAM*. Obtenido de IDEAM : <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023631/ABC.pdf>
- ISO 14006. (2011). *ISO 14006*. Obtenido de https://proyectaryproducir.com.ar/public_html/Seminarios_Posgrado/Bibliog_obligat/UNE-EN_ISO_14006=2011.pdf
- ITM. (2016). *Itmplatform*. Obtenido de <https://www.itmplatform.com/es/blog/ciclo-de-vida-del-proyecto/>
- Ley 1931- MinAmbiente. (27 de julio de 2018). *MinAmbiente*. Obtenido de MinAmbiente: http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/LEY_1931_DEL_27_DE_JULIO_DE_2018_LEY_DE_CAMBIO_CLIM%C3%81TICO.pdf
- Ley 2012 - Función Pública. (2012). *Función Pública*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141>
- Ley 2811 - MinAmbiente. (1974). *MinAmbiente*. Obtenido de MinAmbiente: http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_2811_de_1974.pdf
- Lifeder. (2017). *Lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/entorno-natural-social-satisfaccion-necesidades-humanas/>
- MinAmbiente . (2019). *MinAmbiente* . Obtenido de MinAmbiente : <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/3776-movilidad-sostenible-un-asunto-de-todos-por-el-planeta-tierra>
- NACIONES, U. (2018). Obtenido de La Agenda 2030 y los Objetivos: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- OEI. (2014). *OEI*. Obtenido de <https://www.oei.es/historico/decada/accion.php?accion=5>

	POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		1
		PÁGINA	34	DE

ONU. (04 de 09 de 2002). *CNUMAD*. Obtenido de Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: <https://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>

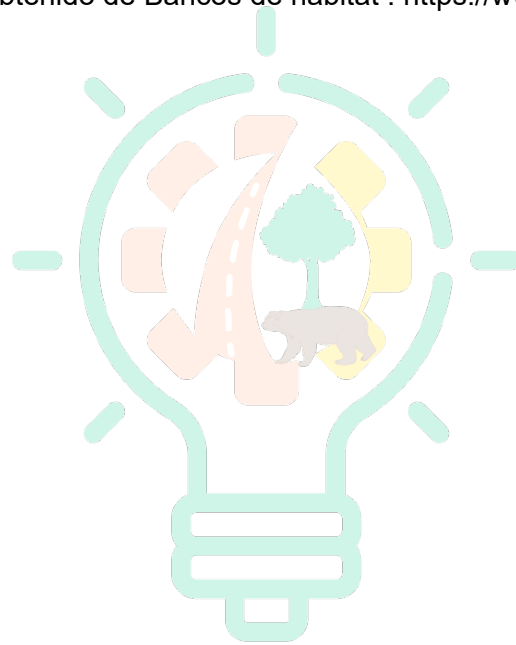
ONU. (2017). Obtenido de <https://www.un.org/es/>

ONU. (2017). *Cumbre para la tierra + 5*. Obtenido de <https://www.un.org/es/>

ONU. (2018). Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

Secretaria del Senado. (2008). *Secretaria del Senado*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1228_2008.html

Terrasos SAS. (2019). *Terrasos*. Obtenido de Bancos de habitat : <https://www.terrasos.co/bancos-de-habitat>



Sostenibilidad