

Anexo 4. Categorías de información para procesos de decisión en la gestión sectorial del cambio climático

Cuadro A4_1. Caracterización de la información de insumo para la gestión del cambio climático sectorial

	Información técnica	Contenidos de la guía relacionados
<p>1. Escenario de referencia o línea base de emisiones de GEI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades sectoriales generadoras de GEI, categorías de emisiones o absorciones según clasificación del IPCC, categorías de emisiones y absorciones de GEI homologadas a sectores cartera (E/QR), nivel de actividad, ubicación, y factores emisión. Teniendo en cuenta los reportes bajo el MTR para los subsectores claves deben usarse metodologías de alto nivel (High-Tier) de acuerdo con los lineamientos del IPCC. • Deben calcularse emisiones para al menos tres GEI de los siete considerados (CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆ y NF₃). • Actividades sectoriales que aumentan los sumideros de GEI, categorías según clasificación del IPCC de sumideros de carbono, nivel de actividad, ubicación y factores de remoción. • Supuestos y aproximaciones metodológicas usadas en la caracterización socioeconómica y biofísica de escenarios de referencia o línea base. • Escenarios de referencia alineados con los usados a nivel nacional tras aprobación de la CICC, o escenarios de línea base determinados según las directrices del Sistema de Contabilidad de Reducción de Emisiones y Remociones de GEI (SCRR-GEI). Estos escenarios deberán tener extender el análisis al menos 15 años hacia adelante (contando desde el siguiente año que termine en 0 o 5) y preferiblemente hasta el 2050. • Parámetros, metodologías y supuestos usados en la evaluación de emisiones de escenarios de referencia o línea base. • Series de tiempo empezando desde 1990, incluyendo los años de base de las NDC (para la actualización del año 2020 corresponde al año 2010) y en la medida de los posible, series anuales desde el 2020. Potenciales de mitigación en subsectores. • Reportes del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC) o de la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de Bosques en relación con fenómenos de deforestación asociada al sector. • Caracterización de las categorías clave de información, descripción detallada de recálculos, resultados de análisis de incertidumbre, explicaciones sobre ausencias de datos, procedimientos de aseguramiento y control de calidad. <p>Fuentes sugeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Información actualizada de las versiones más recientes de la Comunicación Nacional de Cambio Climático, el Informe Bienal de Actualización (BUR) y sus respectivos Reporte Nacional de Inventario (NIR) o, a partir de 2024, los Informes Bienales de Transparencia (BTR). - Estudios de emisiones de GEI elaborados por el propio sector o en el marco de iniciativas multilaterales, como: evaluaciones de huella de carbono, proyectos del Mecanismo de 	<p>Esta información debe adoptar, actualizar o presentar en mayor grado de detalle la línea de base sectorial construida en el marco de la NDC vigente, CNCC, BUR o BTR.</p> <p>La línea de base sectorial debe ser la suma de emisiones por cada categoría establecidas por el INGEI.</p> <p>Esta información deberá ser inicialmente abordada en la Sección 2.2, <i>caracterización de las emisiones GEI del sector</i>, y luego en el marco de las actualizaciones del PIGCCS.</p> <p>En el marco de la fase de evaluación y seguimiento, el sector deberá definir mecanismos para gestionar de forma sistemática esta categoría de información, así como cerciorarse de contar con las capacidades técnicas y humanas necesarias.</p>

	Desarrollo Limpio (MDL), NAMA, e iniciativas de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques (REDD+).	
2. Amenazas/peligros de origen hidrometeorológico y escenarios de cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> • Categorías de amenaza de origen hidrometeorológico que en los últimos 30 años hayan causado pérdidas o daños al sector, diferenciado para cada uno de los actores identificados en el mapeo de actores y para cada uno de los actores diferenciales. • Evidencia de cambios en el clima, el océano, las costas, y/o los componentes físico y biótico de los territorios donde tiene lugar la actividad del sector, ocurridos en los últimos 30 años. • Escenarios de cambio climático y amenazas/peligros asociados en territorios donde tiene lugar la actividad del sector. • Correlación o probabilidad de incremento de las amenazas, en magnitud o frecuencia, en escenarios de cambio climático. <p>Fuentes sugeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros históricos documentados por los consejos departamentales, distritales y municipales de gestión del riesgo de desastres, y por entidades que investiguen eventos hidrometeorológicos extremos. - Bases de datos especializadas de los sectores derivadas de los estudios de riesgo, programas de reducción de riesgo y planes de contingencia del riesgo del agua para consumo humano, que deben reportar las empresas de acueducto y alcantarillado al sistema SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. - Comunicaciones nacionales de cambio climático y los estudios para la estimación de escenarios de cambio climático para Colombia 2011 - 2100 a nivel nacional y regional. - Informe de evaluación del Grupo I del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), encargado de evaluar las bases físicas del cambio climático. Este ofrece el consenso de especialistas respecto al estado del clima, incluyendo como está cambiando y el papel de la influencia humana, el estado del conocimiento sobre posibles futuros climáticos, e información climática relevante para las regiones y sectores. Además, el IPCC ha elaborado reportes especiales que profundizan en asuntos de especial interés, como los reportes Calentamiento global de 1,5 °C y El cambio climático y la tierra. - Cuadro de eventos y efectos de cambio climático en el Anexo 1A de la hoja de ruta para la elaboración de planes de adaptación del PNACC, y a partir de la información allí contenida identificar qué tipos de procesos podrían tener lugar en el entorno directo del sector. - El Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático en Colombia elaborado en el marco de la Tercera CNCC, en el componente de riesgos. - La bitácora de criterios y herramientas para orientar la identificación de eventos y efectos amenazantes de la hoja de ruta para la elaboración de planes de adaptación facilita la selección para el sector, elaborado por el Grupo de Cambio Global del IDEAM. - Capítulos correspondientes de la versión más actualizada de la Comunicación Nacional de Cambio Climático. 	<p>Insumo para la elaboración de árbol de problemas en adaptación de la Sección 2.1, <i>caracterización de la vulnerabilidad del sector</i>, y en la <i>estructuración técnica de las medidas</i> de la Sección 3.2.</p> <p>Es clave validar que las acciones de adaptación responden a las amenazas y su evolución.</p>

<p>3. Vulnerabilidad y riesgo actual y por cambio climático</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actores vulnerables en los diferentes escenarios de cambio climático, e identificación de poblaciones diferenciales (p. ej. género). • Tipos de afectaciones a las personas y cada bien o servicio expuesto, por categoría de amenaza/peligro. • Métricas para dimensionar las afectaciones en un periodo dado de tiempo. <p>Fuentes sugeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudios sobre los impactos de eventos hidrometeorológicos extremos, como la valoración de daños y pérdidas de la ola invernal de 2010-2011 (Cepal, 2012), o el análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia (Banco Mundial, 2012), para conocer la vulnerabilidad actual. - El Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático en Colombia elaborado en el marco de la Tercera CNCC, en el componente de vulnerabilidad de cara a escenarios prospectivos. - La <i>Evaluación probabilista del riesgo por cambio climático en Colombia (periodo 2040-2070)</i>, elaborada en el marco de la E2050. - El reporte sobre impactos, vulnerabilidades y adaptación del Grupo II del IPCC. - Otros informes que sobre la materia elabore el IPCC. <p>Además, siempre que el sector esté en capacidad de hacerlo, se sugiere realizar estudios especializados de riesgo, en donde no sólo se proyecte la incidencia de las amenazas sino también la evolución del sector en el tiempo bajo supuestos de desarrollo bien sustentados.</p> <p>Con el propósito de acotar el análisis a las circunstancias donde la gestión del sector puede tener mayor incidencia, se recomienda que la consecución de información y los análisis sigan un enfoque diferenciado para los territorios del país según la importancia social, económica y donde las actividades del sector tienen mayor impacto sobre el desarrollo.</p> <p>En materia de enfoque de género, la CEPAL identifica que el pilar del seguimiento de los ODS con menor cantidad de datos es el de género, y a su vez muestra ejemplos de datos relevantes desagregados por género para propiciar acciones informadas de mitigación y adaptación al cambio climático (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021, p. 25).</p>	<p>Insumo para la elaboración de árbol de problemas en adaptación y estructuración técnica de las medidas en el marco de la Sección 2.1. Es clave validar que las acciones de adaptación responden a las vulnerabilidades y riesgos.</p>
<p>4. Medidas de mitigación y/o adaptación en curso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las medidas de mitigación que se planea implementar durante el periodo de ejecución del PIGCCS. • Objetivo y metas cuantitativas de la medida, y plazo de ejecución. • Año de inicio de la implementación y periodo de implementación de la medida. • Área de influencia de la medida. • Alcance de la medida en cuanto sectores, subsectores, categorías fuentes, sumideros, y GEI incluidos. • Porcentaje de avance global y regional (si aplica) de la medida respecto a sus metas y estatus. • Responsable(s) de la implementación de la medida. • Instrumentos utilizados para implementar la medida. 	<p>Inventario de medidas disponibles con base en la CND, versiones previas de los PIGCCS, proyectos desarrollados. Esto es útil para la formulación de nuevas medidas, revisar el alcance de medidas existentes y reformular medidas existentes que no han sido efectivas. Ver secciones 3.1, 3.2, 4.3, 5.1 y 5.2.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Población involucrada y/o beneficiada con la implementación de la medida. • Principales resultados de la medida en cuanto reducción del riesgo e incremento de capacidades adaptativas. • Efectos de circunstancias sectoriales sobre las tendencias de emisión de GEI o en las vulnerabilidades. • Cuenta o no con enfoque de solución basada en la naturaleza según los criterios del estándar global de la UICN. • Información de cobeneficios y complementarios entre medidas de mitigación y medidas de adaptación. • Estimación de reducción de emisiones esperadas y logradas. • Estimación de reducción de vulnerabilidad. <p>Fuentes sugeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La NDC contiene la información de las metas y las medidas con las cuales el país se compromete a contribuir al Acuerdo de París. - El BUR, en el capítulo de acciones de mitigación adelantadas por Colombia. - El Plan de implementación y seguimiento para el desarrollo bajo en carbono, la carbono neutralidad y la resiliencia climática del país (Ley 2169 de 2021), para acciones de mitigación, adaptación y medios de implementación. - El Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (RENARE), el Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (SINGEI) y el Sistema de Contabilidad de Reducción y Remoción de GEI (SCRR -GEI), para acciones de mitigación. - La Herramienta para la Acción Climática, y el Sistema Integrador de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación al Cambio Climático (SIIVRA), para acciones de gestión del riesgo climático o adaptación al cambio climático. <p>Para que la información de las acciones sea recabada y reportada de manera homogénea se sugiere usar los formularios tabulares presentados en los cuadros A7_1 y A7_2 del Anexo 7.</p>	
--	---	--

<p>5. Medidas diseñadas de mitigación y/o adaptación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la medida. • Objetivo y metas cuantitativas de la medida, y plazo de ejecución. • Año esperado de inicio de la implementación y periodo de implementación de la medida • Área de influencia de la medida. • Alcance de la medida en cuanto sectores, subsectores, categorías fuentes, sumideros, gases incluidos. • Responsable(s) de la implementación de la medida. • Instrumentos utilizados para implementar la medida. • Población involucrada y/o beneficiada con la implementación de la medida. • Principales resultados en cuanto reducción del riesgo climático e incremento de capacidades adaptativas. • Efectos de circunstancias sectoriales sobre las tendencias de emisión de GEI o en las vulnerabilidades. • Cuenta o no con enfoque de solución basada en la naturaleza según los criterios del estándar global de la UICN. • Información de cobeneficios y complementarios entre medidas de mitigación y medidas de adaptación. • Estimación de reducción de emisiones esperadas. Estimación de reducción de vulnerabilidad. <p>Fuentes sugeridas:</p> <p>Se debe consultar a los grupos empresariales, gremios, consejos, prestadores de servicios de consultoría en cambio climático, ONG, gobiernos locales y corporaciones autónomas regionales sobre iniciativas diseñadas, sea en fase de prefactibilidad o factibilidad.</p> <p>Para que la información de las acciones sea recabada y reportada de manera homogénea se sugiere usar los formularios tabulares presentados en los cuadros A7_1 y A7_2 del Anexo 7.</p>	<p>Inventario de medidas disponibles con base en la NDC, versiones previas de los PIGCCS, proyectos desarrollados. Esto es útil para la formulación de nuevas medidas, revisar el alcance de medidas existentes y reformular medidas existentes que no han sido efectivas. Ver secciones 3.1, 3.2, 4.3, 5.1 y 5.2.</p>
<p>6. Análisis económicos y/o financieros sobre medidas de mitigación y/o adaptación en curso o diseñadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Costos y beneficios monetarios y no monetarios asociados a la implementación de medidas, incluidos los relacionados con pagos por resultados o compensaciones como consecuencia de acciones que generen reducciones de emisiones y remociones de GEI. • Indicadores económicos y financieros que midan el desempeño de las medidas. <p>Fuentes sugeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyectos del MDL. - Iniciativas tipo NAMA. - Iniciativas de REDD+. - Programas y planes de adaptación locales o regionales. - Iniciativas de corporaciones autónomas regionales. - Estudio de costos de la descarbonización para lograr la carbono neutralidad de Colombia, elaborado en el marco de la E2050. 	<p>Insumo para las etapas de priorización de medidas y para la estructuración técnica y financiera de las medidas. Ver secciones 3.2, 3.7 y 3.8.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización y consolidación de escenarios de emisiones de GEI por sector y evaluación de costos de abatimiento asociados, elaborado en el marco de la actualización de la NDC bajo el programa Colombia Partnership for Market Readiness -PMR Colombia. 	
Información institucional		Contenidos de la guía relacionados
7. Planeación sectorial	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de planeación sectorial con objetivos de desarrollo que habilitan, complementan, sustituyen o suprimen actividades que tienen asociadas emisiones de GEI del sector (según la homologación de emisiones sectoriales en el marco de la NDC), o las dimensiones de vulnerabilidad (según clasificación de la CNCC). • Objetivos de desarrollo del sector que pueden verse afectados por acciones de mitigación, o por impactos asociados a la variabilidad o el cambio climático. <p>Fuentes sugeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineamientos del PND del cuatrienio en curso y los de cuatrienios previos (siempre que dichos lineamientos continúen vigentes). • Documentos CONPES del sector. • CONPES 3918 de 2018, CONPES 3934 de 2018, y CONPES 4021 de 2020. • Oficinas de planeación de la entidad cabeza del sector y de entidades adscritas. • Planes y programas de gremios, organizaciones de productores o similares con directrices respecto a actividades emisoras de GEI o dimensiones de vulnerabilidad al cambio climático. • Políticas y programas relacionadas al cambio climático reportadas en las CNCC. 	Insumo para la alinear las políticas sectoriales con los PIGCCS. Ver secciones 1.1, 2.3, 2.4, 2.6 y 4.5
8. Arreglos institucionales	Acuerdos de colaboración o articulación del sector, entre cuyos objetivos o funciones esté la gestión del cambio climático.	Insumo para el diseño del plan de acción y el seguimiento del PIGCCS. Ver secciones 1.2, 1.3, 2.4, 4.1, 4.4 y 4.5.
9. Partes interesadas	Actores interesados, caracterizados de acuerdo con su capacidad de involucramiento e influencia, expectativas, y según se puedan ver afectados positiva o negativamente con la implementación de medidas de mitigación y/o adaptación.	Insumo para la sección 1.3 sobre lineamientos para el mapeo de actores.
10. Instancias sectoriales de participación	Comités, mesas, u otras figuras organizacionales en donde se surten procesos de participación para la orientación de planes y políticas sectoriales.	Insumo para establecer espacios de participación. Ver en mayor detalle la Sección 1.3.
Información financiera, de inversión y gasto		Contenidos de la guía relacionados
11. Reportes de inversión en mitigación y/o adaptación del sector o de otros grupos de actores en el sector	<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes de inversión que financian la implementación de la medida. • Monto financiado discriminado por fuente. • Porcentaje de la meta con financiación asegurada. • Condiciones de financiamiento por fuente. 	Insumo para las etapas de priorización de medidas y para la estructuración financiera de las medidas. Ver secciones 2.5, 2.6, 3.6, 3.7, y 3.8.

	<p>Fuentes sugeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de Financiamiento Climático contiene la base de datos de flujos de financiamiento climático en Colombia donde se pueden personalizar reportes detallados sobre la movilización de recursos para la gestión sectorial en cambio climático. - Reportes oficiales de inversión y gasto de entidades territoriales. <p>Los atributos de interés son las cantidades invertidas en el sector, si los recursos han sido proporcionados y movilizados, la fuente y el destino.</p> <p>En complemento se recomienda desarrollar evaluaciones de los impactos económicos del cambio climático sobre el sector productivo, los cuales son útiles para formular recomendaciones sobre adaptación a la variabilidad climática y al cambio climático. Un ejemplo de este tipo de análisis es el estudio de Impactos Económicos del Cambio Climático en Colombia (DNP-BID, 2014).</p>	
12. Fuentes de financiación	Se recomienda consultar la página web del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de Financiamiento Climático que identifica las fuentes públicas y privadas, nacionales e internacionales.	Insumo para la estructuración financiera de las medidas. Ver secciones 2.5, 2.6, 3.6 y 3.7, y 3.8.
Información política y normativa		Contenidos de la guía relacionados
13. Políticas que incidan sobre las emisiones o la vulnerabilidad del sector	Se recomienda acudir a las oficinas jurídicas para hacer un estudio del marco legal vigente relacionado con la gestión sectorial del cambio climático.	Ver sección 1.1
14. Normas de calidad, ambientales o sectoriales que incidan sobre las emisiones o la vulnerabilidad del sector	Se recomienda consultar al Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible, y a las dependencias técnicas del Ministerio sectorial y a sus entidades adscritas sobre la existencia de normas que habiliten o limiten acciones sectoriales asociadas con la emisión de GEI o identificadas como vulnerables al cambio climático.	Insumo para la generación de las líneas de base sectoriales. Ver secciones 2.1 y 2.2.