

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2018-2019 (Modalidad Virtual)

Tesina para obtener el título de Especialización en Liderazgo, cambio climático y ciudades

Transparencia climática del nivel internacional al nivel local: análisis del proyecto de la Alcaldía de Pasto “Un millón de árboles para la vida” y formulación de recomendaciones de incorporación de transparencia climática

Xiomara Andrea Acevedo Navarro

Asesora: María Elena Acosta

Lector: Alejandro Hernández Luis

Quito, julio de 2020

**Tabla de contenidos**

Resumen .....	V
Introducción .....	1
Contexto, marco teórico y metodológico .....	3
1.1 Contexto.....	3
1.2 Institucionalidad .....	5
1.3 Proyecto Un millón de árboles para la vida.....	6
1.4 Marco conceptual .....	7
1.5 Metodología.....	13
Capítulo 2 .....	16
Transparencia climática en todos los niveles, análisis de la aplicación de los literales.....	16
A y B del Acuerdo de París para Un millón de árboles para la vida.....	16
2.1 Transparencia climática en el sistema internacional .....	17
2.2 Transparencia climática en el nivel nacional.....	19
2.3 Transparencia climática y su aplicación en San Juan de Pasto .....	21
Capítulo 3 .....	38
Recomendaciones para el proyecto Un millón de árboles para la vida.....	38
3.1 Gestión de la información.....	39
3.2 Fortalecer la inclusión del enfoque de género .....	40
3.3 Potenciar la Gobernanza climática .....	42
3.4 Alineación con políticas y metas globales para la sostenibilidad.....	43
3.5 Valorar los co-beneficios en materia ambiental .....	44
Conclusiones .....	47
Anexos.....	49
Lista de referencias.....	60

## Ilustraciones

### Figuras

Figura 1. Línea de tiempo momentos claves de las NDCs y de transparencia del AP .....	19
Figura 2 Árbol de problemas del proyecto Un millón de árboles para la vida .....	28
Figura 3 Captura pantalla plataforma de seguimiento proyecto "Un millón de árboles..... por la vida" .....	33
Figura 4 Aspectos para orientar la inclusión de la transparencia climática para el..... proyecto "Un millón de árboles para la vida" .....	39

.....

### Tablas

Tabla 1 Plan Municipal de Desarrollo 2016-2019- Nuevo Pacto con la Naturaleza. ....	22
Tabla 2 Unidad 2. Parte estratégicas. Indicaciones y metas PMD 2016-2019.....	25
Tabla 3 Avances de implementación proyecto Un Millón de árboles para la vida. Informe... Alcaldía de Pasto.....	31
Tabla 4. Resumen de los pasos para la evaluación de impactos GEI en una política de..... bosques .....	35
Tabla 6. Recursos Invertidos en el Proyecto .....	59
Tabla 7. Últimos resultados.....	59

.....

### **Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesina**

Yo, Xiomara Andrea Acevedo Navarro, autora de la tesina titulada “Transparencia climática del nivel internacional al nivel local: análisis del proyecto de la Alcaldía de Pasto “Un millón de árboles para la vida” y formulación de recomendaciones de incorporación de transparencia climática” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de especialización en Liderazgo, Cambio Climático y Ciudades, concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, julio de 2020



Xiomara Andrea Acevedo Navarro

## Resumen

La presente investigación analiza uno de los elementos centrales del Acuerdo Climático de París: el marco reforzado de transparencia y su aplicación para las entidades estatales de nivel local, quienes a raíz de arreglos institucionales y una creciente movilización ciudadana en el tema del cambio climático destinan recursos financieros y técnicos para la mitigación y la adaptación del cambio climático territorial.

El objetivo de la investigación es analizar el rol de la transparencia desde el nivel internacional, al nacional y al local para observar el cumplimiento de la Contribución Nacional Determinada- NDC en Colombia. Estudiando específicamente el proyecto estratégico titulado: “Un millón de árboles para la vida” liderado por la Alcaldía de Pasto (2016-2019). Este proyecto cuenta con importantes contribuciones interinstitucionales e intersectoriales que lo hacen clave para estudiar las contribuciones locales a la meta nacional de reducción de emisiones NDC. Se aplicó la metodología de la Investigación Acción Participativa (IAP), que tiene como fundamento recoger los aportes de los actores directamente involucrados en este proceso. Finalmente se presentan algunas recomendaciones para incorporar la transparencia climática en el proyecto objeto de estudio, ubicando oportunidades de mejora.

Entre los principales hallazgos están que la inclusión de la transparencia en el marco político municipal de cambio climático permitiría implementar el Acuerdo de París, abordaje importante especialmente en proyectos del sector forestal a nivel territorial lo que alienta a los gobiernos locales y al gobierno nacional a fortalecer los sistemas de monitoreo, conteo y reporte de emisiones.

## **Introducción**

La presente investigación titulada *Transparencia climática del nivel internacional al nivel local: análisis del proyecto de la Alcaldía de Pasto “Un millón de árboles para la vida”* proyecto que fue implementado durante el período 2016 – 2019 fue desarrollada con base a lo planteado en el artículo 13, numeral 7, del Acuerdo Climático de París en donde se generaron recomendaciones para abordar la transparencia climática en los programas y proyectos municipales de cambio climático que la Alcaldía lidere en el 2020. Esta investigación se propone responder ¿De qué manera los gobiernos locales incorporan la transparencia climática en su gestión, especialmente la Alcaldía de Pasto a partir de su proyecto "un millón de árboles para la vida" ejecutado entre el 2016 al 2019 con base a lo planteado en el Acuerdo climático de París, en su artículo 13 numeral 7?, ubicando ¿por qué es importante estudiar la inclusión de mecanismos de Transparencia Climática? y en ¿qué contribuyen a la ciudad de Pasto?

El objetivo general de este ejercicio investigativo es describir el rol de la transparencia desde el nivel internacional, nacional y local para el cumplimiento de la Contribución Nacional Determinada- NDC- Para Colombia. Además, analizar los literales A y B del artículo 13 del Acuerdo Climático de París, dedicado a la transparencia climática dando cuenta de su importancia para ser abordadas e implementadas desde el nivel local especialmente en la ciudad de Pasto, Colombia.

A nivel metodológico se implementaron los lineamientos de Investigación Acción Participativa (IAP) con apoyo de técnicas cualitativas, participativas y de campo para promover la aplicación del marco reforzado de transparencia del Acuerdo de París en entornos locales urbanos como es la ciudad de Pasto, Nariño, Colombia.

La investigación tiene una estructura de tres capítulos, el primero está compuesto por el marco teórico que consta de la descripción de los principales conceptos usados en el desarrollo de la misma, la metodología empleada y el marco contextual. El segundo capítulo, aborda la transparencia climática en todos los niveles, así como, la aplicación de literales A y B del Acuerdo de París para el proyecto. El tercer capítulo, presenta las recomendaciones para la

incorporación de la transparencia climática en el proyecto “Un millón de árboles para la vida”.

Finalmente, a manera de conclusiones se presentan los principales hallazgos de la investigación, identificando las oportunidades para fortalecer la investigación en esta temática en la ciudad de San Juan de Pasto.

## Capítulo 1

### Contexto, marco teórico y metodológico

El objetivo del siguiente acápite es servir de introducción a esta investigación. A continuación, se exponen el marco teórico, la metodología utilizada y el marco contextual de la presente investigación, que se realiza en la ciudad de Pasto.

#### 1.1 Contexto

La República de Colombia se encuentra en el noreste de América del sur. Según el Banco de la República de Colombia, el país tiene una ubicación geográfica que al norte limita con la República de Panamá y el mar Caribe, por el Oriente con las Repúblicas de Venezuela y Brasil, por el sur con las Repúblicas de Perú y Ecuador, y por el occidente con el océano Pacífico (Banrepcultural 2007). El departamento de Nariño se ubica al suroccidente del país, en la frontera con el Ecuador, representa el 2,9% del territorio nacional, limita con los departamentos del Cauca y Putumayo y con el Océano Pacífico (PERS-Nariño 2014) Ahora bien, el municipio de Pasto es la capital administrativa del departamento de Nariño y está ubicado en el centro oriente del departamento. Ocupa una superficie de 1128.4 km<sup>2</sup>, está en una altitud de 2.527 m.s.n.m y su temperatura promedio es de 12° C.

La ciudad de Pasto cuenta con 434.486 habitantes que representan el 25% de la población del departamento. 360.238 de ellos (82%) se encuentran en el área urbana, y 74.248 (17%) en el área rural (Alcaldía de Pasto 2014, 6).

A nivel Político-administrativo la ciudad de Pasto se divide en 12 comunas y 17 corregimientos. La población está compuesta por 48% hombres y 52% mujeres. (Alcaldía de Pasto 2014). El 82% de la población de Pasto se encuentra asentada en la cabecera municipal. Este fenómeno de concentración poblacional en el área urbana ejerce presiones sobre el suelo, vivienda, cobertura de servicios básicos, entre otros.

La zona urbana de Pasto se encuentra asentada sobre suelos de clases agrológicas II, III, IV, VI, VII, y VIII las tres primeras clases son de vocación agrícola, de los cuales se ocupa cerca del 78%. La ciudad de San Juan de Pasto está soportada sobre suelos en su mayoría de clase III (Alcaldía de Pasto 2014, 9).

En la medida que la investigación analiza la Transparencia Climática, la misma que requiere implementar mecanismos de información y acceso al conocimiento y a la información, los aspectos educativos son relevante. Por tanto, en términos educativos los resultados de las pruebas SABER<sup>1</sup> y del índice sintético de calidad educativa ubican al municipio de Pasto por encima del promedio nacional, sin embargo presenta problemas en aspectos como baja cobertura neta en el nivel medio, insuficientes programas de inclusión, acceso limitado a la educación superior, débil pertinencia de los programas de educación para el trabajo y desarrollo humano, insuficiente e inadecuada infraestructura física, inadecuados procesos de capacitación y aprovechamiento de las TIC, entre otros (Alcaldía de Pasto, 2014).

En cuanto a la cuestión ambiental es de resaltar que el municipio de Pasto tiene números paisajes naturales y ecosistemas estratégicos para la provisión de servicios ecosistémicos que sustentan a la población del municipio. Además, cuenta con áreas protegidas y numerosos ríos pertenecientes a las ecorregiones Andina y Amazónica tales como: la cuenca del Lago Guamez, Río Alisales, Río El Estero, y las cuencas Río Bobo y Pasto, los cuales componen la estructura ecológica municipal (Alcaldía de Pasto, 2014).

Por otro lado, a nivel económico, el sector primario lo conforman los subsectores: agrícola, pecuario, forestal y minero que en su conjunto dan cuenta de la dinámica económica del sector. Los sistemas de producción agrícolas están clasificados por factores climáticos. En la zona de clima frío se encuentran explotaciones intensivas de papa, pastos y en menor escala, cebolla junca y hortalizas. El sistema de producción presenta escaso desarrollo tecnológico. Existe predominio de la economía campesina, caracterizada por el minifundio.

El sector secundario presenta similar comportamiento que el sector agropecuario, su contribución a la economía municipal no es tan fuerte puesto que cuenta con una débil infraestructura productiva y de transformación. En el municipio hay varias plazas de mercado como el Potrerillo, el Tejar, los Dos Puentes, el CAM Anganoy, los cuales se encuentran en condiciones poco competitivas para los trabajadores y visitantes, y una débil estructura de distribución.

---

<sup>1</sup> Pruebas de conocimiento que buscan “contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación colombiana mediante la realización de evaluaciones aplicadas periódicamente para monitorear el desarrollo de las competencias básicas en los estudiantes de educación básica, como seguimiento de calidad del sistema educativo.” Ministerio de educación Nacional- República de Colombia (s.f) <https://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-244735.html>

En cuanto a la tasa de Desempleo según la Cámara de Comercio de Pasto en 2017,

Esta presentó un incremento para el trimestre móvil agosto –octubre de 2017, en comparación con el mismo período de 2016, pasando de 9.6% a 10,1% en 2017; en el caso de la ciudad de Pasto, también se presentó un incremento, al pasar de 8.2% en 2016 a 9.6% en 2017, con un total de 21.000 desocupados (Cámara de Comercio de Pasto 2017, 6).

## **1.2 Institucionalidad**

El concepto de cambio climático fue incluido desde el Plan de Desarrollo de la vigencia 2012-2015, en donde se realizaron 6 estudios enfocados a la adaptación al cambio climático frente a efecto de inundaciones y deslaves en las microcuencas: Membrillo Guaico, Chapal, Loreana, San Felipe, Guachucal, Los Chilcos.

En el artículo 54 del Plan de Desarrollo Municipal “Pasto educado, constructor de paz, 2016 -2019” el programa de cambio climático aborda la variabilidad y el cambio climático como unas de las principales amenazas que afectan los ecosistemas, la población, los sectores productivos, y que compromete la productividad del territorio, y la importancia de prepararse frente a posibles impactos climáticos extremos. La Secretaría de Gestión Ambiental actúa mediante la ejecución de programas, subprogramas y/o proyectos entre los que se incluye el Programa de Cambio Climático con el subprograma de Agua, Clima y Territorio (Secretaría de Gestión Ambiental, 2017).

De acuerdo a la página web de la Alcaldía de Pasto dentro de su estructura interna se encuentra la Secretaría de Gestión Ambiental la cual se describe como:

(...) un organismo del ente municipal de Pasto, responsable de la gestión ambiental dentro del territorio municipal que da cumplimiento en coordinación con otras instituciones del orden nacional, regional y local a la políticas relacionadas con el medio ambiente y sus recursos naturales, que propende por elevar sosteniblemente la calidad de vida de los habitantes del Municipio de Pasto, despertando el sentido de pertenencia, propiciando el uso y manejo adecuado de los recursos naturales, funciona mediante la operatividad de las subsecretarías de Gestión Ambiental Rural y Urbana” (Secretaría de Gestión Ambiental, 03 de julio de 2017, <https://www.pasto.gov.co/index.php/gestion-ambiental>)

En aras de implementar las metas ambientales formuladas en el Plan de Desarrollo Municipal “Pasto educado y constructor de Paz” en el marco del Nuevo Pacto con la Naturaleza, la Secretaría de Gestión Ambiental ejecuta proyectos en las siguientes líneas: recuperación y embellecimiento de espacios y áreas verdes urbanas y rurales (Pasto reverdece), adquisición de predios de recarga hídrica, manejo del Río Pasto, manejo de residuos sólidos, gobernanza y educación ambiental. Dentro del Plan de Desarrollo Municipal también se encuentra el programa de “Un millón de árboles para la vida” (Alcaldía Municipal de Pasto 2016).

### **1.3 Proyecto Un millón de árboles para la vida**

Este proyecto:

(...) está enfocado en la protección y recuperación de los recursos naturales, existentes en los tres ecosistemas estratégicos de Pasto: Cuenca del Río Pasto, Cuenca del Río Bobo, Cuenca del Río Guamuez a través de la implementación de procesos de establecimiento de coberturas forestales (Burbano 2017, 4).

Para el desarrollo del proyecto se creó y consolidó la Alianza ambiental por el millón de árboles contando con la participación sectorial de privados, públicos, grupos comunitarios, instituciones educativas y demás quienes a través de la implementación de estrategias técnicas (siembras, cercas vivas y restauración pasiva) y de estrategias transversales (educación ambiental y participación comunitaria) desarrollan el proyecto desde el año 2016.

La misión del proyecto es:

Implementar el proyecto un millón de árboles para la vida mediante la construcción de saberes y el rescate de prácticas de participación activa como lo son las mingas, las chagras, encuentros comunitarios, recorridos territoriales, entre otros; que conlleven a establecer procesos de restauración ecológica permitiendo reparar la productividad y/o servicios ecosistémicos (Burbano 2017, 8).

En este sentido, “Un millón de árboles para la vida” es un proyecto estratégico alineado a la política nacional con el Plan de Desarrollo Nacional 2014 – 2018, “Todos por un nuevo país” en el capítulo X denominado Crecimiento Verde. De igual forma también está alineado con el Plan de Desarrollo Departamental “Nariño, Corazón del Mundo 2016 – 2019”, eje III

Sostenibilidad Ambiental, Objetivo 1: promover la conservación y la restauración ecológica de ecosistemas estratégicos terrestres y marino-costeros y por supuesto dentro del Plan de Desarrollo Municipal “Pasto Educado Constructor de Paz” 2016 – 2019, en el Pacto con la naturaleza, línea estratégica Gestión Ambiental Municipal (Alcaldía Municipal de Pasto, 2016).

Según documento técnico del proyecto, Un millón de árboles para la vida tiene como beneficiarios directos a 74.410 habitantes, quienes están ubicados en la zona rural del municipio de Pasto y son autogestores comunitarios del agua organizados en acueductos comunitarios. Los beneficiarios indirectos son toda la población del municipio de Pasto es decir 445.511 habitantes (casco urbano y 17 corregimientos) quienes se abastecen del recurso hídrico y sus servicios ecosistémicos de las 3 principales cuencas (Río Pasto, Río Bobo, Río Guamuez).

#### **1.4 Marco conceptual**

Es importante para el desarrollo de esta investigación establecer los referentes conceptuales que permitirán el análisis al proyecto “Un millón de árboles para la vida” y la identificación de oportunidades para fortalecer la transparencia climática en el mismo. Estos conceptos fueron seleccionados a partir de análisis de categorías claves. Los referentes teóricos aplicados se basan en la Convención Marco de Cambio Climático de Naciones Unidas, el IPCC e instrumentos políticos de cambio climático, entre otros. Si bien es importante reconocer que el tema de Transparencia Climática está en desarrollo, existe una importante reflexión sobre el tema.

La Transparencia Climática cobra importancia luego del Acuerdo de París (2015), en donde las naciones parte del Acuerdo decidieron aceptar las recomendaciones para adaptar sus territorios ante cambio climático y mitigar así las emisiones de gases de efecto invernadero. Dentro del acuerdo, los Artículos 4, 6, 7, 9, 11<sup>2</sup> y especialmente el Artículo 13 establecen la creación del “Marco de transparencia reforzado” cuyo fin no es otro que el de proveer “una visión clara de las medidas adoptadas para hacer frente al cambio climático a la luz del objetivo de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático”

---

<sup>2</sup> Para más información consultar el documento completo:  
[https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_spanish\\_.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf)

(CMNUCC). Adicionalmente, establece la especial importancia de los aportes a nivel subnacional en la adaptación al cambio climático y la necesidad de la apropiada difusión de información sobre los compromisos asumidos en las contribuciones nacionales determinadas por cada país. Referentes importantes para el análisis en la presente investigación como se observa que existe una visión clara y una difusión de la información pertinente.

Si bien las necesidades de transparencia se han transformado paulatinamente, la misma ha implicado “una asociación al acceso a la información, mejor y mayor rendición de cuentas y la necesidad de disponer de información” (Acuña 2001, 116) de acá, que el Acuerdo de París en su Artículo 13 promueva un Marco de transparencia mejorado, con el fin de generar suficiente información sobre las acciones que cada país está llevando a cabo. Así entonces, “a través de tal tenencia de rendición de cuentas (...) se asume que la transparencia aumentará la confianza de los países entre sí, lo que también mejorará las perspectivas de una acción climática global ambiciosa” (Gupta 2017, 18).

La información tiene estrecha relación con la gobernabilidad, por lo que, con el tiempo, la atención hacia el valor de la transparencia ha venido aumentando debido a la conexión que se ha establecido con la gobernabilidad, la forma en que esta debe materializarse ha sido establecida en el marco de transparencia del Acuerdo de París. La generación de informes detallados y la posibilidad de que los mismos sean contrastados han abierto la puerta a la generación de más información de carácter público, promoviendo, a su vez un mejor ejercicio de participación y gobernanza, aspectos que son analizados en el Proyecto “Un Millón de Árboles para la Vida de Pasto.

El acceso a la información y las demás prácticas de participación ciudadana contribuyan a la aplicación efectiva de las Contribuciones determinadas por país (NDC), al dar una visión clara de las medidas que se implementan respecto de los objetivos de la Convención, movilizar y mejorar la acción climática (preámbulo del AP y artículo 12) y reforzar la labor de mitigación y adaptación (BID 2019, 9).

A lo que se suma la importancia de la rendición de cuentas a nivel programático y financiero. Durante los últimos años diferentes análisis han apuntado a establecer si el ejercicio de rendición de cuentas llevado hasta el momento realmente “impulsa la adopción de la transparencia en la gobernanza global” (Gupta 2017, 19). Para ello es importante recalcar que

bajo el AP se han establecido dos prácticas: 1. el reporte y 2. La revisión que debe reflejar en gran medida la puesta en marcha del ejercicio de la transparencia. Mientras que el reporte es entendido como la manera en que los países presentan información bajo determinados requisitos, la revisión descansa en el análisis por parte de expertos técnicos de la información presentada, así como sus consideraciones al respecto (Acuerdo de París 2015) estos aspectos serán revisados en el Proyecto “Un Millón de Árboles para la Vida”.

Ahora bien, teniendo en cuenta que los requisitos de información bajo la CMNUCC son de naturaleza relativamente general los requisitos difieren para países desarrollados y en desarrollo, esto, en términos de contenido y frecuencia. No obstante, existen elementos comunes que serán tenidos en cuenta por quienes han adoptado el Acuerdo de París y por la comunidad global que realiza los procesos de rastreo al avance de mismo. El seguimiento de la acción climática a nivel nacional, la información sobre estas acciones a la comunidad internacional, y la verificación, valoración y revisión de la información son las bases que determinan el avance del país en materia climática. Para efectos de este trabajo, el seguimiento a la acción climática nacional será uno de los ejes fundamentales.

El cambio climático se refiere a un cambio en el estado del clima que se puede identificar (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) mediante cambios en la media y / o la variabilidad de sus propiedades y que persiste durante un período prolongado, generalmente décadas o más. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o forzamientos externos tales como: modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas y cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso de la tierra.

La Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su Artículo 1, define el cambio climático como: “un cambio en el clima que se atribuye directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada en períodos de tiempo comparables” (IPCC 2018, 544). Por lo tanto, la CMNUCC hace una distinción entre el cambio climático atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad climática atribuible a causas naturales (IPCC 2018, 544).

Debido a lo anterior, es importante considerar para efectos del estudio la mitigación y la adaptación al cambio climático. La mitigación hace referencia a las acciones de intervención humana para reducir las emisiones o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero. “En la política climática, las medidas de mitigación son tecnologías, procesos o prácticas que contribuyen a la mitigación, por ejemplo, las tecnologías de energía renovable (RE), los procesos de minimización de residuos y las prácticas de transporte del transporte público” (IPCC 2018, 554). La adaptación por su parte es:

En los sistemas humanos, es el proceso de ajuste al clima real o esperado y sus efectos, para manejar los daños o aprovechar las oportunidades. En los sistemas naturales, es el proceso de ajuste al clima real y sus efectos; La intervención humana puede facilitar el ajuste al clima esperado y sus efectos (IPCC 2018, 554).

Es complejo analizar la importancia de la Transparencia Climática, sin incluir la perspectiva de género, que para este estudio se considera relevante, cuyo alcance incluye el entendimiento y la inclusión significativa del aporte de las mujeres en la producción, la generación de conocimientos, el mantenimiento de los núcleos familiares, su rol en las políticas públicas. La creación de espacios para acceder a información oportuna también para las mujeres, que permitan aumentar las respuestas a los desafíos del cambio climático y la resiliencia deben considerar una participación efectiva y equitativa de todos los actores sociales. Lo anterior debe realizarse en el marco de lo contemplado en el Acuerdo de París (Preámbulo y Arts. 7, 11).

Un referente para incorporar la perspectiva de género es el Plan de Acción de Género y Cambio Climático por sus siglas PAGCC generado en Perú en 2016, en el que se reconoce que este fenómeno no impacta de la misma forma a las personas si no que lo hace de manera diferenciada de acuerdo a diversos factores como las características del territorio, grupos socioeconómicos y el género; acentuándose por esto último, la vulnerabilidad de las mujeres frente a sus impactos y limitando su capacidad adaptativa frente a los riesgos que genera. Para la presente investigación se hace referencia a la definición de brechas de género del PAGCC, que establece:

(...) las diferencias significativas y verificables en el acceso de mujeres y hombres a los bienes, servicios, recursos económicos, sociales, culturales, que expresan diversos

niveles de bienestar y desarrollo personal y social, y son consecuencia de prácticas discriminatorias, sean individuales, sociales o institucionales. Permite comparar cuantitativa y cualitativamente la situación de mujeres y hombres” (Ministerio de Ambiente 2014, 13).

El mismo documento, también define a la igualdad de género como:

La igual valoración de los diferentes comportamientos, aspiraciones y necesidades de las mujeres y los hombres. En una situación de igualdad real, los derechos, responsabilidades y oportunidades de mujeres y hombres no dependen de su naturaleza biológica, y, por lo tanto, tienen las mismas condiciones y posibilidades para ejercer sus derechos y ampliar sus capacidades y oportunidades de desarrollo personal, contribuyendo al desarrollo social y beneficiándose de sus resultados (Ministerio de Ambiente 2014, 6).

Para revisar las acciones de mitigación, la inclusión de la perspectiva de género, los efectos del cambio y la transparencia climáticos es imprescindible abordar la Gobernanza para la Transparencia Climática desde la concepción de la interrelación entre el Estado y Sociedad, evitando un enfoque eminentemente administrativo, que de acuerdo con Cordero (2015) en su ensayo sobre “Lecciones de Derecho Administrativo” la gobernanza puede ser entendida como “el modo que el gobierno hace su trabajo” siendo más que un simple conjunto de normas basadas en el ejercicio de la Administración Pública, que requiere considerar diversos factores y niveles.

Por otro lado, la visión económica de la Gobernanza, aunque social, dista de la perspectiva ambiental, más aún en relación con el Cambio Climático. Por citar un ejemplo el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo citado por Bonatti 2012 plantea que la Gobernanza en términos de economía democrática es:

(...) el ejercicio de los principios democráticos y de las prácticas de buen gobierno en las decisiones políticas y económicas que entraña la gestión de fondos, recursos y asuntos públicos (...) [e] influye en el grado en que las instituciones y los procesos políticos y económicos cumplen sus objetivos con respecto a todos los interesados, especialmente los pobres (Bonatti 2012, 14).

Para fines de la investigación se asume los lineamientos de la Comisión de Gobernanza Global (CGG) que plantea su definición basada en “la gestión de asuntos comunes y la manera en que entidades públicas y privadas, así como individuos e instituciones actúan para lograr un fin común” (Patterson et al., 2003, 10) visión que desde el lente de la democracia podría resultar más viable para la gestión climática, específicamente para incorporar el ejercicio de la Transparencia Climática.

Ahora bien, en términos de gobernanza climática propiamente dicha el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) ha reflexionado sobre la necesidad de entender este concepto bajo una perspectiva más amplia y diferente que permita abordar las soluciones al cambio climático con base en los constantes cambios que se llevan a cabo a nivel científico, tecnológico y social (IPCC 2014). Así pues, desde la visión del IPCC como órgano asesor de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCCC) es posible afirmar que la gobernanza debe ser entendida como un conjunto de gestión integral para permitir y promover una visión integradora y multi actor en la ejecución de acciones para la lucha contra el cambio climático.

Un actor relevante para la investigación es el Gobierno Local de Pasto, por que juega un rol fundamental en la gobernanza para la transparencia climática, de acuerdo con José Manuel Canales Aliende y Pedro Luis Pérez Guerrero:

(...) en principio, el concepto de Gobierno Local es de origen anglosajón, habiendo sido introducido en España a principios del siglo pasado por Azcárate, gran estudioso de la realidad local y activo parlamentario en los debates del proyecto de Régimen Local de Antonio Maura, en la primera década del siglo XX (Canales y Pérez, s.f, 1).

La Constitución Política de Colombia (CPC) al respecto menciona en el Artículo 311 que son los municipios:

(...) la entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes (CPC, Art, núm. 311 de 1991).

Bajo este entendido podemos establecer qué tipo de medidas obedecen realmente a una justificación de mejora en el ejercicio de la gobernanza y de la acción climática y cuáles de ellas atienen al cumplimiento de alguno de los intereses enunciados anteriormente sobre transparencia climática. Por tanto, a raíz de la NDC que presentó Colombia y de que en 2018 se formuló y adoptó el Acuerdo climático de París en el país y la Ley marco de Cambio climático de Colombia, los gobiernos locales tienen roles en la gestión del cambio climático territorial y tienen responsabilidad de contribuir con las NDC desde las acciones territoriales, según sus siglas significa “Contribución nacional determinada”.

Según el Acuerdo climático de París se reconoce que las metas especificadas en sus artículos 2 y 4.1 serán alcanzadas a través del tiempo y de que aumente la ambición individual de cada país. Esto es relevante puesto que las NDC son presentadas cada 5 años al secretario de la convención marco de cambio climático y deben presentar aumento en comparación con la anterior NDC y reflejar un máximo de ambición posible. Por tanto, en 2020, 2025, 2030 los países deberán reportar sus metas nacionales de reducción de emisiones. Para Colombia que hacer parte de este compromiso global. Las acciones sectoriales y también las locales serán claves para ser reportadas.

### **1.5 Metodología**

La presente investigación se llevó a cabo con base en los postulados de la metodología de Investigación Acción Participativa (IAP). Se aplicaron técnicas cualitativas como la entrevista y grupos focales. A partir de la revisión bibliográfica sobre Transparencia y Cambio Climático y documental sobre el Proyecto un “Millón de Árboles para la Vida”. En el cual se involucraron actores locales e institucionales, usando técnicas y datos abiertos para estructurar recomendaciones y lineamientos de transparencia climática en el proyecto local liderado por la Alcaldía de Pasto. Esta investigación permite analizar y promover la aplicación del marco reforzado de transparencia del Acuerdo de París en entornos locales urbanos como es la ciudad de Pasto, Nariño, Colombia.

Además, se incluye una dimensión participativa la cual considera que el conocimiento debe partir del acumulado de saberes e información que tienen los agentes institucionales, sociales y productivos presentes en el escenario local. Para ello, se genera contacto permanente y las condiciones necesarias para que los actores se involucren en el proceso de generar los

lineamientos de transparencia climática aplicados al proyecto de “Un millón de árboles para la vida” en Pasto, Nariño.

El método aplicado permite identificar el cómo se aborda el Marco de Transparencia reforzado del Acuerdo Climático de París a nivel local a través de acciones como las de la Alcaldía de Pasto en el proyecto “Un millón de árboles para la vida”, toda vez que parte del análisis de las políticas y lineamientos generales establecidos en el Acuerdo de París, que son la base para el planteamiento de esta investigación.

Por otro lado, la literatura actual existente, así como los procesos experimentales llevados a cabo por institutos de investigación regional e internacional permiten dirigir los componentes de esta investigación bajo los parámetros de la investigación- acción participativa (Olivé, Montañez y Rodríguez 2002).

Las técnicas que fundamentan la metodología de Investigación Acción Participativa son las que más se ajustan a los propósitos de esta investigación puesto que de acuerdo con García et al (2002) en su texto Técnicas Interactivas para la investigación social cualitativa:

A los sujetos que participan en estudios investigativos donde se desarrollan técnicas Interactivas y donde una de sus perspectivas metodológicas es la IAP, se les invita a mantener un compromiso político y activo con su medio social, territorio y su grupo, al igual que a emprender prácticas colectivas y democráticas que fortalezcan la conformación de redes, vínculos, identidades y solidaridades, siendo posible impulsar proyectos y propuestas que permitan transformar lo social (García et al 2002, 45).

La presente investigación tiene un componente de generación y apropiación social del conocimiento esto con el fin de incidir en la inclusión de la transparencia climática en los proyectos a realizarse en el corto y mediano plazo en la ciudad, por parte de actores institucionales, así como comunitarios y privados. En esta investigación todos los actores se relacionan en un diálogo abierto y propositivo. Se presentan las cinco etapas en el marco de la Investigación y Acción Participativa: 1. Pre-investigación, 2. Diagnóstico, 3. Programación, Trabajo de campo y levantamiento de información, 4. Conclusiones, propuestas y procesamiento de la información, 5. post-investigación (Anexo 1).

Para el desarrollo metodológico de esta investigación se aplicaron 8 entrevistas a actores claves líderes y lideresas de procesos (institución internacional, institución nacional, instituciones locales y colectivos ciudadanos) para lo cual se aplicó un guía de entrevistas con preguntas abiertas; visitas de campo a una siembra del proyecto, visitas de campo a proyecto de transparencia climática y el sector forestal en donde se mantuvo conversaciones con las y los participantes, para lo que se aplicó una guía de observación de campo (**Anexo 7. Técnicas e instrumentos aplicados**) Además, se analizó la documentación y archivos existente de las reuniones con la ciudadanía, de los 40 talleres participativos y 40 talleres de educación realizadas por la Alcaldía de Pasto en el marco del Proyecto (Tabla 3), y mi trayectoria de estudio en temas de cambio climático.

## Capítulo 2

### **Transparencia climática en todos los niveles, análisis de la aplicación de los literales A y B del Acuerdo de París para Un millón de árboles para la vida**

Este acápite abordará el análisis de la aplicación de los literales A y B del Acuerdo de París en el Proyecto “Un millón de árboles para la vida”, implementado por la Alcaldía de Pasto (2016-2019), indagando la aplicación de la transparencia climática en todos los niveles.

La transparencia se ha constituido en uno de los pilares más importantes para la adecuada gestión e implementación de los compromisos climáticos asumidos a nivel global. La búsqueda de soluciones basadas en las capacidades propias de cada país para responder a los desafíos de un fenómeno con altas contribuciones antropogénicas es cada vez más urgente. Las contribuciones y los aportes que se realicen para enfrentar al cambio climático deben ser conjuntos y coordinados con los instrumentos que a nivel global buscan detener el aumento de la temperatura a no más de 2 grados centígrados.

El Acuerdo de París aprobado en 2015 ha sido más que una respuesta científica a la actual crisis del desarrollo y se ha constituido en un llamado político por parte de millones de ciudadanos en el mundo que buscan construir economías carbono neutrales y territorios bajos en emisiones que posibiliten la conservación de ecosistemas y un ambiente sano. El Acuerdo de París reconoce en su preámbulo no solo la necesidad de garantizar los derechos fundamentales de los seres humanos, sino también afirma en él la importancia y el rol que juegan los estados (las partes) en sus diferentes niveles de gobierno.

Con el Acuerdo de París como instrumento global vinculante, se refuerza el llamado a la acción basado en la necesidad de ejecutar acciones transparentes en mitigación y adaptación al cambio climático lo que posibilita el fortalecimiento de la cooperación internacional, la participación y la acción colaborativa para los gobiernos nacionales, así como también para los gobiernos locales.

Abordar cómo se aplica la transparencia desde el nivel internacional y nacional, nos brindará ideas para abordarla al nivel local especialmente en el Proyecto de “Un millón de árboles para la vida”.

## 2.1 Transparencia climática en el sistema internacional

Anterior a la aprobación del Acuerdo de París (AP) la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMUCCC) contemplaba un marco de transparencia dirigido a reportar y revisar la información sobre las acciones que cada uno de los países parte de la Convención adelantaba. Luego de la firma del Acuerdo de París, el marco de transparencia se robustece para denominarse como “marco de transparencia reforzado o mejorado”.

Este marco de transparencia reforzado significa un avance en la posibilidad de aumentar no solo la transparencia en términos de generación de información a través de lineamientos más claros, robustos y unificados, sino también la posibilidad de obtener mayor respaldo en la identificación de necesidades y apoyo para la creación de capacidades en los países en desarrollo, como se enuncia en el artículo 13 del Acuerdo de París.

El artículo 13 del Acuerdo de París contempla el marco de transparencia reforzado el cual describe en el numeral 1 y describe que su:

(...) fin de fomentar la confianza mutua y de promover la aplicación efectiva, por el presente se establece un marco de transparencia reforzado para las medidas y el apoyo, dotado de flexibilidad para tener en cuenta las diferentes capacidades de las Partes y basado en la experiencia colectiva (Acuerdo de París 2015, 12).

Dentro del mencionado artículo, se enuncian las disposiciones para implementar la transparencia climática por todas las partes del CMNUCC. Por supuesto, aspectos como la flexibilidad para países en desarrollo debido a sus circunstancias nacionales (diferentes a las de los estados desarrollados) y demás arreglos (comunicaciones nacionales, los informes bienales y los informes bienales de actualización, el proceso de evaluación y examen internacional y el proceso de consulta y análisis internacional, entre otros contemplados en el numeral 4 del artículo 13) son contempladas para el abordaje real de la transparencia climática en cumplimiento de las metas globales de cambio climático.

Los propósitos del marco de transparencia reforzado se encuentran en los numerales 5 y 6 de dicho artículo. Según el texto del acuerdo este busca dar una visión clara para facilitar el reporte y seguimiento a las metas nacionales de reducción de emisiones y de la vulnerabilidad

frente al cambio climático. Asimismo, la transparencia incluye no solo la información respecto a los avances en la implementación de las NDCs, sino que también se debe reportar los apoyos recibidos por las partes incluyendo los recursos financieros y técnicos.

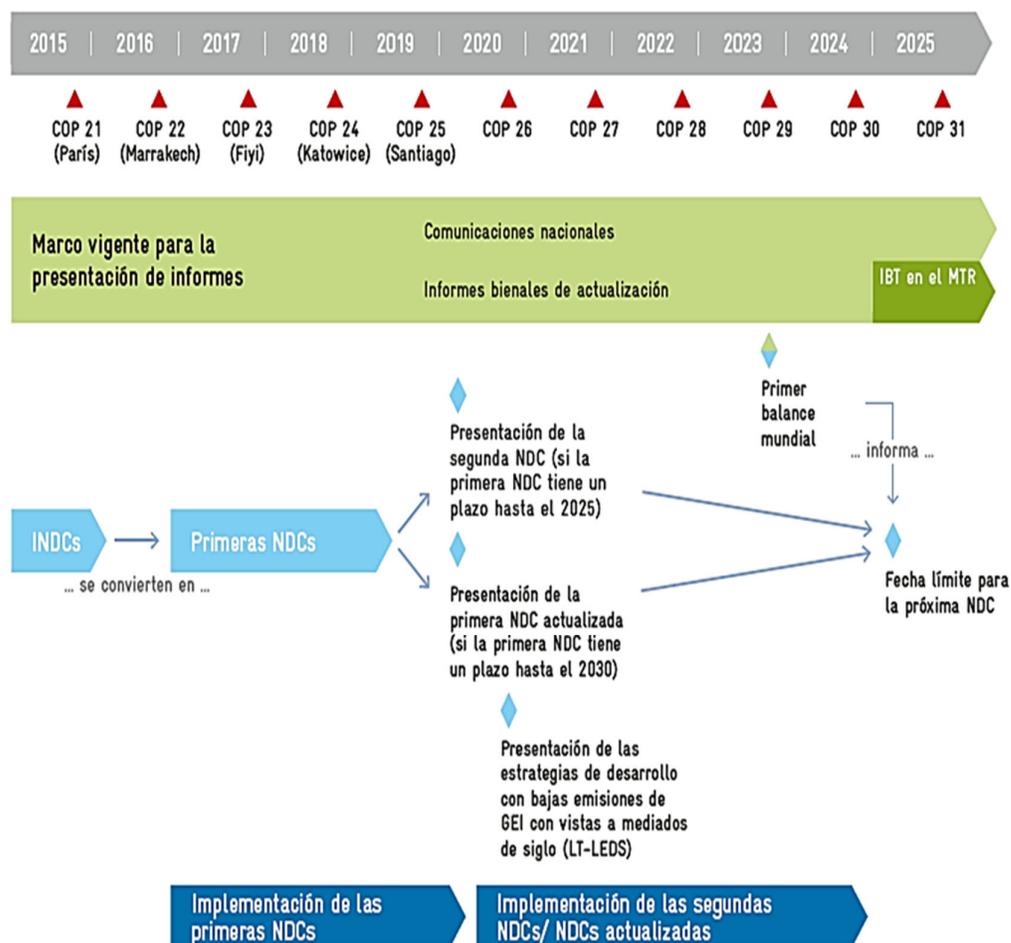
A pesar de que los lineamientos establecidos en el Marco Mejorado entrarán en vigencia en el año 2024, los países ya están sujetos a la obligación de proveer comunicaciones nacionales cada cuatro años e informes de actualización cada dos años (BUR). Dentro de estas comunicaciones nacionales e informes de actualización se reflejan las acciones y necesidades para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París, los cuales han sido traducidos en las ya conocidas Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC). Cabe decir que, con el nuevo marco de transparencia reforzado, las comunicaciones e informes bienales serán reemplazados por el “Reporte Bienal de Transparencia” (BTR).

Acorde con lo contemplado en el Artículo 13 del AP, a través del Reporte Bienal de Transparencia (BTR) los países parte del Acuerdo tienen que incluir la información más robusta que se pueda generar en términos de Inventarios Nacionales de Gases Efecto Invernadero, así como la información relativa a los avances en la implementación de las NDCs. Para los países en desarrollo también es deber reportar la cantidad de recursos tecnológicos y financieros movilizados (proporcionados y recibidos). De forma voluntaria, los países en desarrollo podrán reportar avances y/o necesidades relacionadas a la adaptación al cambio climático.

En resumen, el Marco de transparencia reforzado indica las “reglas del juego” por las cuales las partes pueden seguir y medir el progreso en la implementación de sus NDCs. Esta información pasará a ser parte del Balance Mundial de progreso que se presentará cada 5 años y por medio del cual se renovararán las contribuciones nacionalmente determinadas.

En la figura 1. Se muestra en una línea de tiempo, los momentos y escenarios globales donde se reportará y revisará las informaciones nacionales en materia de cumplimiento de las metas de reducción de emisiones y de adaptación climática. Este es un insumo relevante para tener en cuenta por parte de los Estados parte y por supuesto los actores locales con la finalidad de fortalecerse en esta temática en el corto y mediano plazo.

Figura 1. Línea de tiempo momentos claves de las NDCs y de transparencia del AP



Fuente: Zarzo Oscar y Harries James 2019. *Próximos pasos en el marco del Acuerdo de París y el Paquete de medidas de Katowice sobre el clima* Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Es el año 2020 (cuando arranca la implementación del Acuerdo de París) así como el año 2025 (año para la revisión de las NDC) clave para la implementación del marco de transparencia climática a nivel internacional y por supuesto, para que los gobiernos locales tengan en cuenta y así poder contribuir efectivamente con acciones territoriales que den cumplimiento a los instrumentos de política nacional en materia de cambio climático.

## 2.2 Transparencia climática en el nivel nacional

Colombia al ratificar el Acuerdo de París por medio de la Ley 1844 de 2017 se encuentra sujeto a las obligaciones y oportunidades establecidas en el texto del Acuerdo. En aras de cumplir dichas metas, el país ha realizado arreglos institucionales y políticos a nivel nacional

para orientar la implementación de la NDC tales como la formulación de la Política Nacional de Cambio Climático (2017) y la Ley de Cambio Climático (2018).

La Ley de Cambio climático (ley 1931 de 2018) contempla la organización de la información (transparente y consistente) en el sistema nacional de información sobre cambio climático (SISCLIMA). Este sistema a su vez abarca el sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV) de las emisiones y reducciones de GEI, así como el sistema de monitoreo y evaluación sobre la adaptación al cambio climático. Se espera que este sirva de plataforma para el “seguimiento a los medios de implementación y los instrumentos necesarios para el seguimiento a los avances de la contribución nacionalmente determinada” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 2017, 132).

De acuerdo con lo contemplado en el Acuerdo de París, se han establecido prácticas de reporte y revisión. Por reporte puede entenderse la manera en que los países presentan información bajo determinados requisitos establecidos bajo el mismo AP, mientras que la revisión descansa en el análisis por parte de expertos técnicos de la información presentada, así como sus consideraciones al respecto. De esta forma los elementos claves de la transparencia se enmarcan en las prácticas de reporte y revisión que cada estado parte del AP debe presentar.

Colombia ha diseñado un sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para clasificar y medir el financiamiento asociado con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. También, se está diseñando un sistema MRV para dar seguimiento a la tendencia de las emisiones de Gases Efecto Invernadero denominado RENARE (Registro nacional de reducción de emisiones de GEI) (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 2017). Por su parte, en proyectos de adaptación al cambio climático se consolida el sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E), que permite establecer los resultados e impactos de las acciones de adaptación para la reducción de la vulnerabilidad frente al cambio climático. Según Vicky Guerrero, integrante del grupo de trabajo del Programa Preparación para la Adaptación Nacional al Cambio Climático en la entrevista realizada expresa que es importante la contribución de los gobiernos locales a través de la implementación de los sistemas y herramientas dispuestos oficialmente por el gobierno nacional.

El Marco de Transparencia Mejorado establece un sistema de reporte y verificación en el marco del cumplimiento del Acuerdo de París, especialmente enfocado a las acciones de mitigación que permitan mantener el incremento de la temperatura global por debajo del 1,5C. En tal sentido, los proyectos públicos de nivel local contribuyen a la contabilidad nacional a través de los sistemas y herramientas dispuestas para tal fin: INGEI, RENARE, Cumplimiento de la NDC.<sup>3</sup>

En adición, en el CONPES 3700 de 2011<sup>4</sup> se identifica como crucial contar con información de alta calidad sobre el cambio climático y difundir la misma a nivel nacional. Por tanto, resulta oportuno y crucial que las entidades territoriales y sectoriales cuenten con lineamientos base que permitan incidir en los procesos de mitigación y adaptación al cambio climático. Esto permite a su vez establecer un rol activo y dinamizador en los sistemas de MRV y M&E a nivel nacional y subnacionales.

### **2.3 Transparencia climática y su aplicación en San Juan de Pasto**

La visión y finalidad del marco reforzado de transparencia establecida en el Acuerdo de París encuentra relación con la definición establecida en la ley 1712 de 2014 o ley general de transparencia conforme al cual:

(...) toda la información en poder de los sujetos obligados definidos en la ley se presume pública, en consecuencia, de lo cual dichos sujetos están en el deber de proporcionar y facilitar el acceso a la misma en los términos más amplios posibles y a través de los medios y procedimientos que al efecto establezca la ley (...)” (Ley 1712 2014, Art. 3).

De acuerdo con Sebastián Carranza experto en transparencia climática del PNUMA, es imperante los gobiernos asuman su responsabilidad e implementen acciones que permitan enfrentar la crisis climática. Para lograrlo, Carranza considera relevante incluir las consideraciones del Acuerdo de París en transparencia climática en las políticas públicas locales.

<sup>3</sup> Vicky Guerrero, entrevista realizada por Xiomara Acevedo Navarro, 30 de agosto de 2019

<sup>4</sup> CONPES 3700, Estrategia institucional para la articulación de políticas y Acciones en materia de cambio climático en Colombia

Es urgente que los gobiernos locales actúen de forma consecuente con la actual crisis climática e informen a la ciudadanía en relación con los impactos que este fenómeno traerá a sus vidas y desarrollen políticas coherentes con la situación actual.<sup>5</sup>

Del rol de los gobiernos locales para lograr cumplir los compromisos nacionales y promover la acción climática nadie tiene dudas. A su vez, a nivel territorial el Plan Municipal de Desarrollo (PMD) “Pasto educado, constructor de paz” establece líneas estratégicas y coordinadas con los objetivos nacionales de cambio climático establecidos en las NDCs. A lo largo del Nuevo Pacto con la naturaleza en el artículo 51 del PMD se encuentra la destinación de recursos financieros para trabajar el tema en el cuatrienio:

Tabla 1 Plan Municipal de Desarrollo 2016-2019- Nuevo Pacto con la Naturaleza

Nuevo Pacto con la Naturaleza		
Gestión Ambiental Municipal		
Conservación y sostenibilidad del territorio	Cambio climático	Subtotal COP
2016 / 3.390.000		<b>3.390.000</b>
2017 / 2.712.375	<b>1.600.000</b>	<b>4.312.375</b>
2018 / 6.588.692		<b>6.588.692</b>
2019 / 700.000		<b>700.000</b>
<b>13.391.067</b>	<b>1.600.000</b>	<b>14.991.067</b>

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2016-2019, Pasto Nariño

La inversión destinada en el cuatrienio para la implementación de las actividades del Nuevo Pacto con la Naturaleza y actividades para la adaptación y mitigación del cambio climático en el municipio fue cuantiosa para ser destinada a actividades de restauración y conservación de ecosistemas estratégicos.

En el siguiente artículo, el número 52; el gobierno municipal de San Juan de Pasto promociona a la ciudad como “territorio verde y solidario con el cambio climático” (159-160). El cambio climático y las metas por parte de la Alcaldía de Pasto en esta materia están consignadas en el artículo 54. Programa: cambio climático.

<sup>5</sup> Sebastián Carranza, entrevista realizada por Xiomara Acevedo Navarro 27 de agosto de 2019)

Como se puede apreciar en la tabla 2. La inclusión del cambio climático en el Plan de desarrollo municipal “Pasto educado, constructor de paz 2016-2019” indica que existen arreglos institucionales iniciales a nivel local que permiten identificar y sentar la necesidad de líneas base nacionales y locales para poder determinar la contribución de las acciones locales en la mitigación y la adaptación al cambio climático y por consiguiente apoyar las metas internacionales en la materia.

Tabla 2 Unidad 2. Parte estratégicas. Indicaciones y metas PMD 2016-2019

Departamento: Nariño – Municipio Pasto											
Ruta especializada - Gestión ambiental municipal											
Programa	Objetivo (s) de programa	Indicador de resultado	Línea base	Meta de resultado	Nombre del subprograma proyecto	Objetivos (S)	Productos asociados al subprograma	Sector de competencia	Indicador de producto	Línea base	Meta del Producto
Cambio climático	Se ha manejado la adaptación al cambio climático de la población y del territorio del municipio de pasto	% de corregimientos beneficiados por la implementación de medidas de adaptación al cambio climático	5,8	17,6	Agua, clima y territorio	Se ha mejorado el manejo integral de los recursos agua, clima y territorio	Medidas de adaptación.	Secretaría de Gestión Ambiental	NO. de medidas de adaptación	5	20
							Acciones educativas y preventivas que aporten al conocimiento del fenómeno del cambio climático con los habitantes del área urbana y rural del municipio y el pueblo Quillasinga				
							Estudios para la generación de energía limpia				

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo de Pasto, 2016, Nariño

Según la síntesis de políticas públicas sobre cambio climático de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, en el caso de las ciudades y gobiernos locales:

Los procesos de mitigación se han enfocado principalmente en los sectores energético, transporte, agropecuario, forestal y residuos. En este sentido, estos sectores pueden ser identificados como aquellos que disponen de mayores potencialidades y oportunidades para disminuir las emisiones de GEI (CEPAL, 2017, 34).

Este es el caso de la Alcaldía de Pasto que estableció como proyecto estratégico del actual gobierno a el programa de “un millón de árboles para la vida” un proyecto que se encuentra dentro del Gran Pacto con la Naturaleza con la finalidad de evitar el deterioro de los ecosistemas estratégicos de Pasto y “recuperar, proteger y conservarlos, contribuyendo a disminuir los impactos en las áreas de mayor deterioro ambiental mejorando de esta manera los servicios ecosistémicos de los mismos”.

Pero no solo se encuentra la Ley General de Transparencia como marco normativo que impulsa la transparencia aplicable para los gobiernos locales, también la Ley de Cambio Climático de Colombia (ley 1931 de 2018) define un mandato para las alcaldías locales en materia de gestión del cambio climático territorial. En el Capítulo II “Instrumentos de las entidades vinculadas al SISCLIMA” específicamente el artículo 9 se establece:

Las autoridades, municipales y distritales deberán incorporar dentro de sus planes de desarrollo y: planes de ordenamiento territorial, la gestión del cambio climático teniendo como referencia los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales: de su departamento y los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales. Asimismo, podrán incorporar la gestión del cambio climático en otros instrumentos de planeación con que cuente la respectiva entidad territorial (Congreso de la República 2018, 8).

PARÁGRAFO 1. Los Municipios y Distritos implementarán medidas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero en materia de transporte e infraestructura, desarrollo agropecuario, energía, vivienda y saneamiento, así como en comercio, industria y turismo, todo ello de acuerdo con sus competencias y según los lineamientos definidos por los respectivos PIGCCT (Congreso de la República 2018, 8).

Por tanto, se puede relacionar el abordaje de la transparencia en el nivel internacional y en el nivel nacional y a partir de eso comprender que para los gobiernos locales y los recursos públicos que se destinen en materia de mitigación y adaptación al cambio climático deben establecerse lineamientos transversales de transparencia. Esto visto como una oportunidad para insertarse en escenarios globales y afianzar la confianza para fortalecer el acceso a financiamiento climático internacional. Según María Alejandra Bravo, activista pastusa “Es importante para generar confianza mutua y promover la implementación efectiva de las Contribuciones Nacionales Determinadas”.<sup>6</sup>

El proyecto de “Un millón de árboles para la vida” liderado por la Alcaldía de Pasto y por los miembros de la denominada Alianza por el millón, un grupo de actores de diversos sectores (empresas mixtas, ONGS, Fuerzas Armadas, universidad, empresas privadas del departamento como Colácteos, Montagas, Alcanos, instituciones educativas, Juntas de Acción Comunal, entre otros) está enfocado “a la protección y recuperación de los recursos naturales existentes en los tres ecosistemas estratégicos de Pasto: Cuenca del Río Pasto, Cuenca del Río Bobo y Cuenca del Río Guamuéz, a través de la implementación de procesos de establecimiento de coberturas forestales” (Alcaldía de Pasto, documento técnico para proyectos de inversión, 2016, 2).

Entre varios de los beneficios ambientales que conlleva este proyecto de acuerdo con el documento técnico del mismo elaborado por la Alcaldía de Pasto se destacan:

- La absorción de carbono
- La prevención de la erosión
- La regulación hídrica
- La recuperación de la biodiversidad

Claramente puede observarse que este proyecto del “Un millón de árboles para la vida” es una acción de mitigación (con co-beneficios para la adaptación) al cambio climático que de forma “voluntaria” definieron tanto los ciudadanos del municipio de San Juan de Pasto y su institucionalidad que debe relacionarse con el cumplimiento de metas globales como las medidas nacionales de reducción de emisiones (NAMAs), el desafío de Bonn en materia de

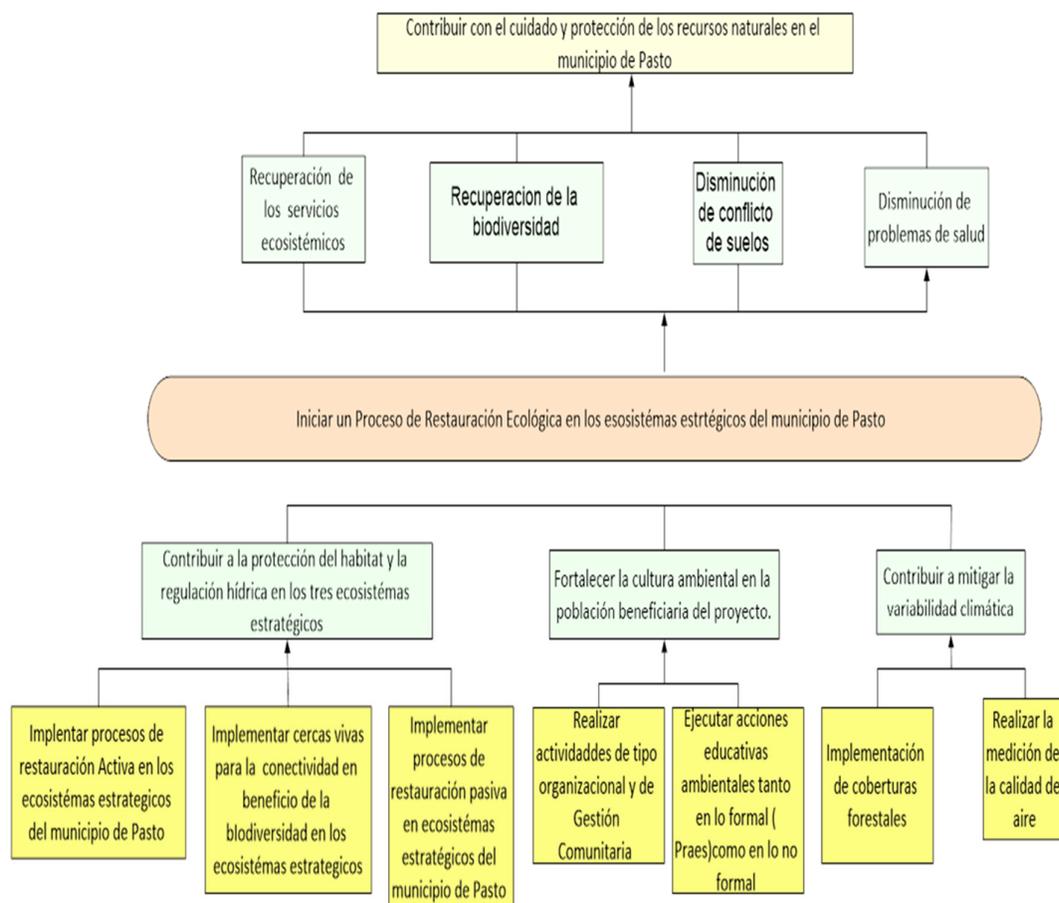
---

<sup>6</sup> María Alejandra Bravo, entrevista por por Xiomara Acevedo Navarro, 20 de agosto de 2019.

restauración ecológica, el Acuerdo de París, entre otras, que deben relacionarse con el proyecto local para potenciar su impacto y transparencia climática.

La mitigación del cambio climático a través de prácticas como sembrar árboles, mantener la biomasa, la preservación o conservación de bosque en predios privados o públicos, y la restauración pasiva-activa de bosques y microcuencas abastecedoras, entre otras reducen las emisiones de GEI por la degradación/deforestación reducida. En el caso de San Juan de Pasto, se identificó como alternativa para hacer frente al deterioro de los ecosistemas estratégicos a la restauración ecológica, según indica el siguiente árbol de problemas tomado del documento técnico del proyecto (Alcaldía de Pasto 2016, 6).

Figura 2 Árbol de problemas del proyecto Un millón de árboles para la vida



Fuente: Documento técnico del proyecto Un millón de árboles para la vida

Como se puede identificar en la figura 2, a raíz de este árbol de problemas, el sector forestal es el que más contribuiría al cuidado y protección de los recursos naturales y a la población del municipio de Pasto. Siguiendo las recomendaciones técnicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Manual de Restauración Ecológica se determinaron los objetivos del proyecto del “Un millón de árboles para la vida” siendo estos la rehabilitación y la conservación de bosque para la regulación del recurso hídrico y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos en el municipio. La rehabilitación es comprendida como “llevar al sistema degradado a un sistema auto sostenible preservando algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos” y la conservación como “mantener en las mismas condiciones el ecosistema garantizando la prestación de los servicios ecosistémicos”.

Las cuencas abastecedoras de recurso hídrico priorizadas para la implementación del proyecto fueron las siguientes:

- Cuenca del Río Pasto y las microcuencas en la zona alta y la zona media, de esta cuenca se abastecen 3 ríos y 40 quebradas de acuerdo con lo establecido en el documento de Zonificación y codificación de cuencas en el departamento de Nariño, 2007.
- Cuenca del Río Bobo, importante para la generación de energía para la población pastusa. En la parte alta, del Cauce Principal del Río Bobo captan agua para consumo humano para abastecer diferentes veredas y corregimientos del Municipio de Pasto. (CorpoNariño. 2013, Manejo de la cuenca del rio Bobo).
- Cuencas Río Guamuez, reconocida por la Laguna de la Cocha, discurren ríos y quebradas como el río Encano, quebradas Santa Lucia, Los Afiladores, Cristales, Ramos, La Arriconada, El Motilón, Carrizo, Casapamba, El Tábano (CorpoNariño. 2007).

El proyecto se implementó a través de acciones técnicas y transversales. Las estrategias técnicas fueron el enriquecimiento y suplantación de bosque, el establecimiento de cercas vivas y el establecimiento de restauración pasiva, mientras que las estrategias transversales fueron la sensibilización, la educación ambiental y la participación comunitaria. Las estrategias son:

- **Enriquecimiento y Suplementación del Bosque:** es la siembra con especies nativas o del sector para rehabilitar. En el proyecto se contemplaron las siguientes especies de árboles: acacia japonesa, aliso, arrayán, capulí, canelo, guayacán, cucharo, nacedero, quillotocto, roble, sauco, sauce, urapán, y se justifica esta selección en base a los beneficios ambientales que aporta (para fijar nitrógeno, reparar suelos, entre otros).
- **Cercas Vivas:** Se implementaron cercas vivas para construir corredores biológicos especialmente en predios intervenidos y transformados en usos particulares como agricultura. Se realizan las cercas vivas en consenso con los propietarios de los predios y a partir de esta estrategia se alcanzan a sembrar 400 árboles por hectárea.
- **Restauración Pasiva:** se realiza con la finalidad de dejar que el ecosistema se regenere con poca asistencia y a través del tiempo. Especialmente para prevenir que el ganado esté en el terreno a restaurar. Se cerca, se cruzan alambres de púas calibre 12 y postes con la siembra de especies del sector.
- **Compra de predios Proyecto Aflora:** a través de los recursos de destinación específica de Ley 91, el municipio tiene recursos para invertir en predios y zonas de recarga hídrica.
- **Sensibilización y Educación Ambiental:** se realiza transversal a las estrategias técnicas y se desarrolló con la implementación de herramientas educativas como cartillas, plegables, videos y la plataforma en línea.
- **Participación Comunitaria:** se desarrolla por medio de charlas, jornadas de educación, talleres, con especial énfasis en las comunidades rurales y a quienes apadrinan los árboles y/o elementos para la implementación de las cercas vivas, restauración pasiva y la suplantación del bosque.

De acuerdo con la anterior información puede evidenciarse que en el caso de las estrategias técnicas (restauración pasiva-activa, cercas vivas y compra de predios) se debe aclarar que en muchos de los casos no se siembran nuevas especies arbóreas, sino que se rehabilitan y/o aíslan zonas donde ya existe bosque para la recuperación de la cobertura boscosa. En el caso de las estrategias transversales, la plataforma de seguimiento al proyecto presenta dificultades para su acceso virtual, mientras que la cartilla y el plegable presentan información clave que permite al lector conocer aspectos del proyecto tales como las técnicas usadas, especies sembradas, entre otros.

A continuación, en la tabla 3 se presenta el resumen del avance de implementación de las estrategias técnicas y transversales del proyecto en el cuatrienio 2016-2019 de acuerdo con el informe de rendición de cuentas presentado por la Alcaldía en el mes de octubre de 2019.

Tabla 3. Avances de implementación proyecto Un Millón de árboles para la vida. Informe Alcaldía de Pasto

Procesos de ejecución	Año					
	Acción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Implementación	Compra De Tierras (%)	0	40	40	20	100
	Restauración Pasiva (Ha)	0	150	350	100	600
	Restauración Activa (Ha)	20	40	30	10	100
	Cercas Vivas (Ha)	20	120	100	43	283
Participación	Talleres Educación	10	15	15	0	40
	Talleres Participativos	10	15	15	0	40
Compras	Equipos y Herramientas (%)	0	100	0	0	100
	Insumos (%)	0	50	50	0	100
Comunicación	Divulgación (%)	0	75	0	25	100

Fuente: Alcaldía de Pasto, SGA, 2019

Como se puede observar, la restauración pasiva es la estrategia técnica de mayor implementación del proyecto, seguido por las cercas vivas y la compra de predios. Para observar con más información y detalle los avances reportados por la Alcaldía de Pasto sobre la implementación del proyecto (Anexo 6. **Matriz marco lógico de proyecto de un millón de árboles para la vida-Alcaldía de Pasto**) que muestra el nivel de avance de la implementación Proyecto de Un millón de árboles para la vida.

Por otro lado es importante resaltar la falta de información respecto del número de participantes en los talleres, incluyendo por supuesto, la ausencia de información desagregada por sexo, lo que dificulta la medición del grado real de participación e impacto del proyecto tanto en hombres y mujeres como de personas pertenecientes a la comunidad LGBTI.

Sin embargo, durante el desarrollo de la investigación pude identificar un alto nivel de participación de mujeres en cada uno de los procesos, este hallazgo contrasta con los datos de pertenencia o titularidad de las tierras o predios participantes en el proyecto, en donde se puede identificar que solo 16 de los 43 predios se encuentran titulados a mujeres. Con lo anterior se pone en evidencia la necesidad de una mayor transparencia incluso en los datos

demográficos del proyecto, los cuales permitirían el desarrollo de análisis de impacto mucho más ricos, como se podrá evidenciar más adelante en el apartado sobre el enfoque de género. Otro de los elementos a resaltar, es que la mayoría de entrevistados desconoce la plataforma en línea de seguimiento del proyecto del millón de árboles que desarrolló la Alcaldía de Pasto y por consiguiente también mucha de la información aquí presentada (Anexo 2. **Matriz de informantes**).

De hecho, desde el inicio de esta investigación la plataforma no ha estado en funcionamiento. La profesional encargada del proyecto en la Alcaldía de Pasto, Milena Palta, indicó que están ajustando y verificando los predios (tarea que realiza todo el equipo de la Secretaría de Gestión Ambiental) y que en cuanto todos estén verificados, la ciudadanía podrá acceder a la plataforma.

Según señala María Alejandra Bravo, el abordaje de la transparencia climática debe permitir a través de la información acercarse a la ciudadanía, su contenido debe incluir datos.

Acercar la información a la ciudadanía, posibilitando conocer estadísticas actualizadas que permitan analizar la situación real del contexto climático en los territorios se puede afirmar que es urgente empezar a implementarla. Además de eso, el hecho de que los proyectos de este tipo sean transparentes significa aumentar las posibilidades de adaptarlos y replicarlos en otros lugares, vinculando a más comunidades en el proceso de transición hacia sociedades que se desarrollan reduciendo su huella ecológica y sus emisiones e incrementando sus áreas conservadas y sistemas productivos sostenibles (Bravo, entrevista con la autora, 21/agosto/2019).

Para la activista, el hecho de que la información se presente en el día de rendición de cuentas permite que la información solo llegue a una parte de la población “sigue siendo muy limitada la difusión en estos espacios”. En el caso particular del proyecto del Millón de árboles “la plataforma de seguimiento no está habilitada como se puede apreciar en el siguiente enlace: <https://www.pasto.gov.co/index.php/gestion-ambiental>”, como se observa en la captura de pantalla.

Figura 3. Captura pantalla plataforma de seguimiento proyecto "Un millón de árboles por la vida"



Fuente: <http://apps2.pasto.gov.co/Ambiental/web/ambiental/reforestacion/publico>

Cabe decir que el hecho de no poder acceder a la plataforma limita el involucramiento ciudadano. La información respecto a las cuencas y bocatomas, especies, inversiones financieras, técnicas utilizadas y demás si está siendo compilada y analizada por la Alcaldía de Pasto. La oportunidad para fortalecer la transparencia climática del proyecto es abrir los datos a la ciudadanía.

El 2020 es el año donde arranca la implementación del Acuerdo de París y es el punto de partida en el que el sistema internacional ha puesto esfuerzos de negociación, de política internacional, financiamiento, fortalecimiento técnico y demás por lo cual los países ya cuentan con herramientas para iniciar con la disminución de sus emisiones y la implementación de los planes de adaptación climática. En ese sentido, “Un millón de árboles para la vida” es un proyecto con el potencial de ser el pilotaje en términos de transparencia climática (reporte y revisión) a nivel local.

Ahora bien, En términos de aplicación a nivel local, el municipio de San Juan de Pasto cuenta con un Inventario de gases de efecto invernadero elaborado por FINDETER en 2016. Esta es por consiguiente la línea base que debe “alimentarse” con las nuevas absorciones y reducciones que genera las actividades del proyecto teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por el IPCC, en el corto, mediano y largo plazo. Esta información debe contar con indicadores claros y precisos que permitan y faciliten el monitoreo, reporte y verificación. Actualmente la plataforma Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases Efecto Invernadero (ENARE) ya fue lanzada pero no está en funcionamiento, sin embargo, esto es una oportunidad para que los gobiernos locales sepan cuánto aportan a las metas nacionales (NDC).

El proyecto “Un millón de árboles para la vida” en aras de incorporar la transparencia climática debe tener en cuenta aspectos no solo de mitigación, sino de los aportes que el proyecto brinda a la adaptación al cambio climático (co-beneficios), así como también incluir una metodología para la estimación del aporte que brinda en la mitigación del cambio climático y los beneficios de incorporar la perspectiva de género.

Para identificar la evaluación de los impactos de GEI existen varias metodologías, como parte de la estrategia de campo de esta investigación, pude conocer la Reserva de la Biósfera de la Sierra Gorda, ubicada en Querétaro, México. Esta reserva, además de contar con avances en la restauración ecológica de bosque es el pilotaje del abordaje de la transparencia climática en el sector forestal y agrícola en México. Este trabajo en coordinación con actores locales e internacionales ha generado una Acción Nacional Apropriada de Mitigación (NAMA) denominada “Acciones subnacionales de mitigación para la regeneración de bosques y la implementación de pastoreo planificado” inscrita en el Registro Voluntario de Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (RNV-NAMA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (Grupo Ecológico Sierra Gorda. 2018, 1).

Este ejercicio de campo me permitió conocer el proceso de Sierra Gorda y acceder a las metodologías que desarrollaron junto con el Instituto para la transparencia climática (ICAT) y múltiples centros de investigación y académicos. Esta experiencia es fundamental para establecer un paralelo con el proyecto del millón de árboles para la vida, que, si bien tienen diferencias esenciales como el desarrollarse en Colombia y México y en zonas rurales y urbanas, el proceso iniciado por la Reserva de la Sierra Gorda deja importantes insumos para nutrir el Millón de árboles para la vida.

Algunas de las recomendaciones que surgen del proceso de Sierra Gorda que aún no hacen parte del proyecto del Millón de árboles son: la estimación del impacto de GEI, el monitoreo a largo tiempo, la contribución a la NDC, entre otros.

Como recomendaciones claves identificadas por el Grupo Ecológico Sierra Gorda, 2018, 41 aplicables en el proyecto de “Un millón de árboles para la vida” se encuentran las siguientes:

- Identificar los indicadores clave de desempeño que serán utilizados para monitorear el desempeño de la política a lo largo del tiempo y definir los parámetros necesarios para estimar emisiones de GEI ex-post
- Elaborar un plan de monitoreo para los indicadores clave de desempeño y parámetros
- Monitorear cada de los indicadores y parámetros a lo largo del tiempo de acuerdo con el plan de monitoreo e incorporar la perspectiva de género en el acceso a la información, a la rendición de cuentas, a la gobernanza.

Las guías sobre transparencia climática para el sector forestal fueron creadas para evaluar el impacto en materia de gases de efecto invernadero. En estas se encuentran recomendaciones y paso a paso para la evaluación de los impactos (antes o después de la intervención). La tabla 4 resume varios pasos claves para aplicar en el proyecto de San Juan de Pasto, sin embargo, es importante señalar que falta incluir acciones que acorten la brecha de género, solamente se enfoca en acciones del proyecto sobre los impactos del GEI en sí mismo:

Tabla 4. Resumen de los pasos para la evaluación de impactos GEI en una política de bosques

Partes	Acciones
1	Introducción, objetivos, conceptos clave y resumen Determinar los objetivos de la evaluación de GEI en el proyecto de Un millón de árboles para la vida. -Entender las políticas de bosques y cambio climático en Colombia. Entender los principios de la evaluación (del MRV)
2	Definir la evaluación. Descripción del Proyecto y los impactos de GEI a evaluar de acuerdo con el proyecto.
3	Evaluar los impactos. Estimar la línea base y escenario, Estimar el potencial de implementación del proyecto y cuantificar las emisiones (antes), Estimar el potencial de implementación del proyecto y cuantificar las emisiones (posterior)
4	Monitoreo y Reporte. Monitoreo del Desarrollo del Proyecto en el tiempo, Reporte de los resultados y de la metodología usada

Fuente: Figure adapted de “Overview of ste, 2016ps, ICAT Forest Guidance, 2018” 9

Con la aplicación de estas guías se obtuvo que “Un millón de árboles para la vida” es una acción política de tipo “acuerdo o medidas voluntarias” los cuales se definen como “acuerdos, compromisos o medidas tomadas voluntariamente por actores del sector público o privado, sea unilateral o conjuntamente en un acuerdo negociado” (Tabla 1.1: Types of policies or action, pagina 5, WRI 2014; basado en IPCC 2007). Este tipo de acciones de mitigación al

cambio climático que el gobierno subnacional lidera se le hace relevante que tenga en cuenta además de lo sugerido en la figura anterior, la integración de los principios del monitoreo, reporte y verificación siendo estos “los principios de relevancia, consistencia, transparencia, comparabilidad, exactitud, ambición” como indica el IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories to ensure quality in all steps of the assessment (IPCC 2006) en la Guía de Cambio Transformacional (ICAT 2018, 19).

De igual forma, dentro del proceso de trabajo de campo de esta investigación se desarrollaron varias entrevistas (Anexo 2. **Matriz de informantes**) a representantes de los colectivos ciudadanos, de entidades internacionales y nacionales quienes destacaron la ambición que la iniciativa gubernamental del millón de árboles representa y comentaron la información que les gustaría que el proyecto reporte.

Según María Alejandra Bravo expresan que “por el lado de los árboles se puede divulgar: 1. La cantidad de cada una de las especies sembradas por evento o jornada de reforestación. 2. La capacidad de crear microclimas e interacciones con otras especies que no estén incluidas en el proyecto pero que presenten buena interacción en el tiempo, mejoren las condiciones del suelo y contribuyan a incrementar el número de especies de fauna y flora. 3. El número de individuos plantados en jornadas de renovación por pérdida o muerte de individuos sembrados anteriormente, características de la especie. 4. Número de árboles sobrevivientes. Por el lado de la comunidad: 1. Número de compromisos de apadrinamiento ciudadano en el corto y mediano plazo (1 a 6 años). 2. Número de instituciones educativas vinculadas al programa” (Bravo, entrevista con la autora, 21/agosto/2019).

No se observa sugerencias en tanto a incorporar indicadores de género sobre los niveles de participación e involucramiento de la ciudadanía de distintas edades y relación institucional. Alejandro Reyes,<sup>7</sup> entrevistado el 14 de agosto por su parte destaca la importancia de divulgar sobre el impacto de mediano y largo plazo del proyecto.

Desde la funcionalidad ecosistémica, el efecto sobre la rehabilitación de los ecosistemas intervenidos. Desde la composición, el nivel de abundancia, riqueza y frecuencia, así como la incidencia de las especies seleccionadas en la diversidad de fauna y flora. Desde la estructura, la influencia sobre la recuperación de cauces. Desde la gestión social y comunitaria, el grado

---

<sup>7</sup> Reyes, Alejandro. Representante empresa RAIZ, Entrevista por Xiomara Acevedo Navarro, 21 de agosto de 2019.

de apropiación y conocimiento de dicha diversidad biológica” (Reyes, Alejandro, empresario en entrevista con la autora, agosto, 2019).

Para Sebastián Carranza<sup>8</sup> “se debe analizar la disponibilidad de contabilidad de emisiones o capturas en coberturas forestales disponible en el país y propender por el uso de los instrumentos a través de los cuales el país elabora sus inventarios forestales o hace seguimiento a sus coberturas forestales. La consistencia metodológica y la prevención de la doble contabilidad son principios sobre los cuales se rige la transparencia climática y son un ejemplo claro de articulación entre la escala local y los instrumentos de MRV nacional (Carranza, Sebastián, profesional del Programa Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en entrevista con la autora, agosto, 2019).

Finalmente, para Zaida Johana Muñoz,<sup>9</sup> profesional de la Gobernación de Nariño plantea que a través de la restauración activa y “la siembra de árboles es muy importante si se realiza con gobernanza social, si hay capacidad y responsabilidad en cuidar y garantizar el crecimiento de las especies sembradas”. (Muñoz, Zaida, profesional de la Gobernación de Nariño, Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sostenible (SADS) en entrevista con la autora, agosto, 2019)

Todos los entrevistados coinciden con los criterios que se destacan en las metodologías de transparencia climática desarrolladas por el Institute for Climate Transparency y el Grupo ecológico Sierra Gorda. Los sistemas climáticos de MRV son la infraestructura institucional que tiene como objetivo medir/monitorear, reportar y verificar (MRV) datos e información para que se puedan tomar las mejores decisiones e inversiones y esto debe ser visto como la oportunidad para que se robustezca el sistema de MRV del proyecto y por consiguiente el nivel de información en materia de cambio climático en el municipio. Sin embargo, es importante que se considere la perspectiva de género binaria específicamente, sin desconocer la diversidad de género, para ubicar la participación diferenciada de hombres y mujeres en los distintos aspectos planteados.

---

<sup>8</sup> Carranza, Sebastián, profesional del Programa Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Entrevista por Xiomara Acevedo Navarro, 15 de agosto de 2019.

<sup>9</sup> Muñoz Zaida Johana. Profesional de la Gobernación de Nariño, Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sostenible (SADS) Entrevista por Xiomara Acevedo Navarro, 15 de agosto de 2019.

### Capítulo 3

#### Recomendaciones para el proyecto Un millón de árboles para la vida

A partir del análisis realizado es importante realizar algunas recomendaciones para incorporar la transparencia climática en el proyecto “Un millón de árboles para la vida”, se espera que esto contribuya a potenciar los resultados obtenidos hasta la fecha, pero también fortalecer los temas de transparencia climática en la implementación de este tipo de proyectos.

Con el fin de implementar efectivamente el Acuerdo de París y medir el progreso a corto, mediano y largo plazo, se hace relevante que los reportes nacionales se entreguen con cierta frecuencia y bajo los lineamientos globales de reporte y revisión. Sin embargo, para que los reportes nacionales sean consistentes estos requieren involucrar instancias subnacionales (regionales y locales) especialmente a los entes territoriales municipales y departamentales que también hagan parte del SISCLIMA (sistema climático colombiano) y que como se ha consolidado en la Ley de cambio climático de Colombia, los mismos asuman las responsabilidades y obligaciones para poder gestionar el cambio climático territorial y acelerar la consecución de la contribución nacional determinada.

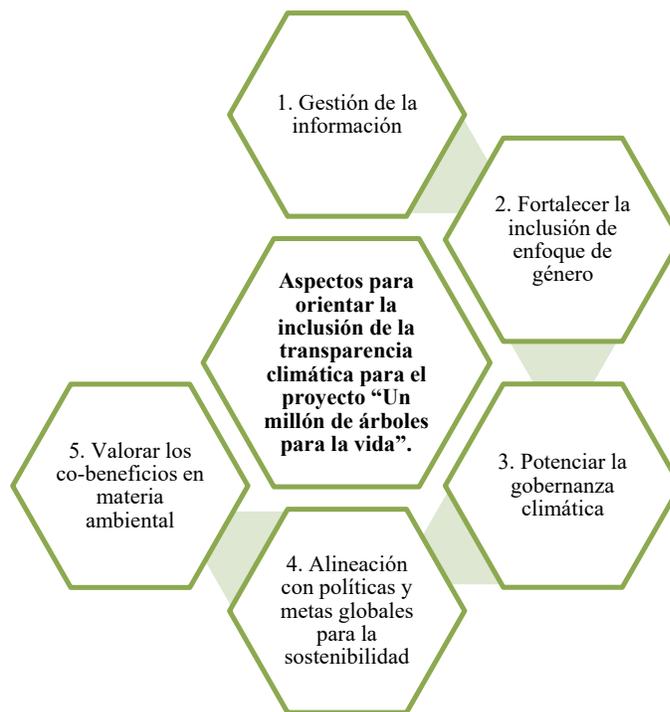
De igual forma, actores no estatales pertenecientes al sector privado, no gubernamental, étnico y comunitario, jóvenes y niños, colectivas, academia, entre otros, también tienen un rol en liderar acciones que propendan un desarrollo bajo en emisiones y resiliente con el clima en Pasto, Nariño, Colombia.

Es de esa forma que para la ciudad de San Juan de Pasto la inclusión de la transparencia en la gestión del cambio climático territorial y sectorial juega un papel crucial teniendo en cuenta que la transparencia ha sido entendida como un elemento fundamental para mejorar los procesos de gobernanza en todos los niveles, coordinación con las entidades nacionales del SISCLIMA, optimización de recursos al mediano y largo plazo, entre otros beneficios que se desprenden de tener la transparencia como un eje transversal de los proyectos e iniciativas climáticos.

A continuación, en la figura 3 se describen aspectos para orientar la inclusión de la transparencia climática para el proyecto “Un millón de árboles para la vida” elaborados a

partir de la estrategia de campo implementada en la investigación a través de entrevistas estructuradas y revisión de información secundaria y terciaria. Entre los aspectos que deben ser considerados para la inclusión de la transparencia climática proponemos trabajar en: gestión de la información, fortalecer la inclusión de enfoque de género, potenciar la gobernanza climática, alineación con políticas y metas globales para la sostenibilidad y valorar los co-beneficios en materia ambiental.

Figura 4. Aspectos para orientar la inclusión de la transparencia climática para el proyecto “Un millón de árboles para la vida”



Fuente: Proyecto de inversión social “Un millón de árboles para la vida”, 2016.

A continuación, se presentan cada una de las recomendaciones en detalle:

### 3.1 Gestión de la información

El proyecto cuenta con un sitio web creado con el propósito de presentar los avances y la georreferenciación de las medidas implementadas. Sin embargo, no ha sido posible acceder a la misma lo cual genera dificultades en la divulgación y monitoreo del proyecto. En ese sentido, se recomiendan las siguientes acciones:

- Avanzar en el diseño participativo de esta plataforma permitirá consolidar el seguimiento e incentivar el acompañamiento por parte de la sociedad civil y de otros actores subnacionales e internacionales en el mantenimiento de las estrategias de bosques implementadas de manera que permita ahorrar tiempo y recursos al no duplicar trabajo en las áreas donde ya se ha invertido.
- Reportar y proporcionar la información sobre los apoyos que recibe el proyecto siguiendo la línea del Acuerdo de París en aspectos como financiación, tecnologías, recursos técnicos, fortalecimientos de capacidades. El proyecto de “un millón de árboles para la vida” es un excelente ejemplo de acción colaborativa local por el cambio climático y por tanto debe reportar los apoyos que recibe de forma intersectorial e interinstitucional especialmente por parte de la Alianza del Millón de árboles en sus plataformas y en los ejercicios de rendición de cuentas públicas. Hasta el momento, si bien se ha reportado, esta recomendación se dirige a la necesidad de sostener este reporte sobre los apoyos en los medios y canales oficiales e institucionales.
- Generar indicadores de progreso para medir la funcionalidad de los esfuerzos generados por la institucionalidad y el resto de los aliados interinstitucionales e intersectoriales incluyendo uso de información climática; integración del clima en la planificación; espacios o iniciativas de coordinación; aumento de financiación y presupuestos en articulación con la Política Nacional de Cambio climático, el Plan Departamental de Desarrollo Eje III y el Plan Municipal de Desarrollo. (PACT, 2019).
- Incorporar indicadores relacionados con la biodiversidad, estado de rehabilitación, servicios ecosistémicos mantenidos, recuperación de cuencas y microcuencas, emisiones reducidas y emisiones evitadas, entre otros.

### **3.2 Fortalecer la inclusión del enfoque de género**

Dentro de los formatos de reporte y acciones realizadas en el marco de la implementación de las estrategias del proyecto “Un millón de árboles para la vida” no se identifican datos relacionados al sexo, ni siquiera desde una perspectiva binaria (femenino y masculino). Por lo tanto, es necesario modificar estos instrumentos de reporte y monitoreo para agregar algunas

casillas que permitan obtener datos específicos que, den cuenta no solo del sexo de las personas que participan en el proyecto sino también, de la identidad de género de las mismas, esto para lograr la identificación e inclusión de población LGBTI.

En términos de equidad de género, es necesario asegurar la distribución equitativa de los beneficios, niveles de participación y toma de decisiones entre hombres y mujeres, así como de la población LGBTI. Se requiere el desarrollo de una “herramientas de género para el diseño de estudio e intervenciones más exitosas entre ellas el reconocimiento de la división genérica del trabajo en el manejo de los recursos forestales y la identificación de sistemas de conocimientos diferenciados por género” página 1, (Género y bosques, temas y enfoques en la literatura internacional).

Los indicadores e información recolectada a partir de los sistemas de información deben dar cuenta de los impactos y afectaciones diferencias de mujeres y niños a nivel ambiental, ya que, debido a la división sexual del trabajo, las mujeres toman parte importante en el cuidado y preservación de las fuentes hídricas, en la preparación de los alimentos y en las tareas del campo. Un claro ejemplo de esto es la plataforma de acción de Beijing adoptada en el marco de la Cuarta Conferencias Mundial sobre la Mujer en el año 1995. En la cual hace ya más de 25 años, se establecían entre las 12 esferas de preocupación, la de mujer y medio ambiente. Según ONU Mujeres 2012. Cuando hablamos de desastres naturales, contaminación e impactos medio ambientales:

Entre las personas más afectadas se hallan las mujeres, puesto que recogen agua, pescan o cultivan tierras afectadas por inundaciones. Durante el embarazo y la maternidad, su salud se encuentra en mayor riesgo. Mientras tanto, su voz suele ser la última a la que se presta atención en la planificación y la gestión ambientales. Asimismo, disponen de menos acceso a tierras y recursos productivos (ONU Mujeres. 2012, 13).

De allí la importancia de lograr la participación de las mujeres, toda vez que no solo presentan unas afectaciones diferenciales en razón de su género, sino que, además, poseen todas las capacidades para participar e incidir activa y positivamente en los programas dirigidos al cuidado y preservación del medio ambiente.

Por lo anterior se hace necesario el uso de los llamados indicadores de género, los cuales:

(...) tienen la función de señalar los cambios sociales en términos de relaciones de género a lo largo del tiempo. (...) Parte de la base de que los roles de género no existen e indican los cambios del hombre y la mujer en un periodo de tiempo. Permiten: 1) Ver en qué medida hombres y mujeres participan en proyectos y las razones de sus ausencias en los mismos. 2) Ver en qué medida se ha tomado en cuenta las necesidades (básicas y estratégicas) de hombres y mujeres y si las acciones responden a las mismas. 3) Observar de qué forma se trata o ignora la discriminación de género, es decir, señala cómo es esa participación de ambos sexos. 4) Ver en qué medida un proyecto o programa afecta los roles de género y estos son cambiantes en el tiempo (Dávila Díaz 2004, 28).

Los indicadores de género también deben incluir, como ya se mencionó información sobre diversidad sexual. La incorporación de indicadores de género en el proyecto de “Un millón de árboles para la vida” permitiría identificar con mayor claridad los impactos y grados de participación e incidencia de hombres y mujeres y de acuerdo a esto focalizar acciones que redunden en mejores resultados, no solo para el proyecto sino para la calidad de vida de las personas y comunidades que se benefician directa e indirectamente del proyecto.

### **3.3 Potenciar la Gobernanza climática**

Una característica clave del Acuerdo de París y del proyecto de Un millón de árboles para la vida es que ambos tienen a la participación ciudadana como acelerador de la ambición climática. La Alcaldía de San Juan de Pasto a través del proyecto de “Un millón de árboles para la vida” ha logrado el involucramiento de los habitantes de los 17 corregimientos del municipio, 8 comunas de la ciudad, 24 juntas de acueducto, 1080 estudiantes de 28 instituciones educativas rurales y públicas y cuenta con 90 padrinos, entre personas naturales, entidades públicas y privadas (Alcaldía de Pasto, 2014).

El proyecto de “Un millón de árboles para la vida” en su estrategia de sostenibilidad cuenta con un importante elemento incorporado que es la integración de la ciudadanía y de la comunidad donde se han implementado las estrategias técnicas (restauración ecológica, cercas vivas y compra de predios) a quienes se da responsabilidad para el mantenimiento y el logro de los objetivos en el mediano y largo plazo. Este proceso denominado “de apadrinamiento” en el que cada árbol o estrategia técnica establecida tiene un padrino para su supervivencia es relevante. Sin embargo, no brinda los recursos suficientes para garantizar que el árbol se mantenga al largo plazo.

Para fortalecer las responsabilidades, monitoreo y abrir oportunidades de financiamiento se sugiere lo siguiente:

Reconocimiento de la Alianza del millón de árboles a través de un acuerdo municipal presentado por la Alcaldía para aprobación por el Concejo Municipal que delegue a través de la Secretaría de Gestión Ambiental la continuidad de las actividades del proyecto. Hacer una revisión de los actores que ya están involucrados y determinar nuevas necesidades para la inclusión de otros actores (medios de comunicación, colectivos de sociedad civil, Gobernación de Nariño, entre otros). Este Acuerdo Municipal deberá además promover la creación de canales o medios para la retroalimentación a los miembros de la Alianza y de la ciudadanía en general, de manera que se pueda medir el impacto que tiene su aportación en la elaboración e implementación de las políticas y acciones climáticas y de sostenibilidad ambiental. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2019). Este objetivo puede alcanzarse mediante el fortalecimiento de la Alianza por el millón y de otros comités/grupos interinstitucionales e intersectoriales, abiertos y colaborativos que existen en el departamento (Mesa Departamental de Cambio Climático, Comité Departamental de Cambio Climático, embajadores de Nariño actúa por el clima, entre otros) todo esto en línea con la Política Nacional de Cambio climático y la ley Nacional de transparencia.

### **3.4 Alineación con políticas y metas globales para la sostenibilidad**

Se hace relevante relacionar como una acción en el terreno local puede ayudar a alcanzar metas nacionales e internacionales. En la agenda global de desarrollo se encuentran los Objetivos de Desarrollo Sostenible, un conjunto de 17 objetivos con múltiples metas a ser alcanzados en el 2030, el Acuerdo de París, las metas de Aichi, el Marco de Sendai, el desafío de Bonn, entre otros acuerdos/instrumentos internacionales. Un gobierno subnacional desarrollando acciones que permitan avanzar algunas de estas metas globales y un desarrollo bajo en emisiones puede generar que sea más fácil captar recursos de financiamiento climático internacional especialmente de fuentes como el Global Environmental Facility, Climate Investment Funds, Green Climate Fund, NAMA Facility, entre otros financiadores que priorizan acciones que generen liderazgo transformacional.

Revisando los objetivos y contribuciones del millón de árboles, estos pueden relacionarse con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: los cuales se presentan en la Tabla 5 a continuación:

Tabla 5. Contribuciones del proyecto de un millón de árboles para la vida a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Meta
3. Salud y Bienestar	<b>3.9:</b> reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo
11. Ciudades Sostenibles	<b>11.6:</b> Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo
12. Producción y Consumo Responsable	<b>12.2:</b> Lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales
	<b>12.8:</b> Asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza
13. Acción por el Clima	<b>13.2:</b> Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales
15. Vida de Ecosistemas Terrestres	<b>15.9:</b> Integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad
16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas	<b>16.7</b> Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan las necesidades.
17. Alianzas para el Desarrollo Sostenible	<b>17.17</b> Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.

Fuente: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Proyecto “Un millón de árboles para vida” Alcaldía de Pasto, 2016.

### 3.5 Valorar los co-beneficios en materia ambiental

Las técnicas implementadas en el proyecto de Un millón de árboles para la vida tales como la restauración activa y pasiva y las cercas vivas generan beneficios ambientales a mediano y largo plazo los cuales, también deben ser cuantificados. De acuerdo con la cartilla del proyecto “En cuanto al tema de restauración ecológica se han, empleado 11 especies nativas (Arrayan, Capulí, Canelo, Guayacán, Cucharó, Nacedero, Quillotoco, Roble, Sauce, Saucó,

Urapán) y 2 introducidas (Acacia y Aliso) lo cual coadyuva al mejoramiento ambiental y la recuperación de los servicios ecosistémicos” (Alcaldía de Pasto, 2018, 3).

Por otro lado, una de las especies que se planta en las siembras del proyecto es la Acacia negra, gris (*Acacia decurrens*), especie que está catalogada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y por entidades científicas como el instituto de investigación de recursos biológicos Alexander Von Humboldt en el libro “Plantas exóticas con alto potencial de invasión en Colombia (2017) como “una especie invasora” (CAR, 2018, 8).

La acacia negra está categorizada como una especie con potencial invasor extremadamente alto e incluyen esta especie en la lista de especies de plantas con Alto Riesgo de Invasión para Colombia, tal cual indica el catálogo de especies invasoras del territorio de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR, 2018, 24).

En general la especie genera afectación de los servicios ecosistémicos, cambios en el ecosistema por alteración de hábitat, reducción de la biodiversidad nativa (CABI, 2014). Puede aumentar el riesgo de incendios y disminución del agua en el suelo (Moreno y Olguín, 2012) (CAR, 2018, 25).

Los beneficios ambientales o servicios ecosistémicos relacionados a la siembra de árboles van desde la regulación del agua hasta la prevención de la erosión, hábitat de fauna local, detener la escorrentía, así como los impactos diferenciados por género.

### **3.6 Contabilidad de emisiones**

El proyecto de “Un millón de árboles para la vida” presenta elementos de transparencia climática básicos y por su potencial de ambición en la mitigación y adaptación del cambio climático en el municipio de San Juan de Pasto se recomienda que desarrolle la incorporación de metodologías de medición de impacto de GEI como las desarrolladas por el ICAT y el grupo ecológico Sierra Gorda en acompañamiento con los grupos de academia y sociedad civil que existen en el municipio, además de mejorar herramientas y mecanismos para la implementación de las estrategias que ya desarrolla.

Es importante para fortalecer la transparencia climática en el proyecto desarrollar sistemas propios de transparencia (MRV) para la medición de los impactos de GEI lo que incrementa la posibilidad de apoyo para el diagnóstico y desarrollo de acciones a nivel subnacional y local. Implementar estrategias de transparencia climática promueve la confianza de múltiples actores, toda vez que mejora su relacionamiento para el logro de acciones conjuntas y coordinadas. En el monitoreo y reporte del proyecto es importante desarrollar indicadores de progreso, reducción de emisiones GEI y recuperación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, e indicadores de género sobre temas de participación e involucramiento.

## Conclusiones

Abordar la transparencia climática es una oportunidad para que los gobiernos locales contribuyan a las metas nacionales e internacionales de cambio climático.

Al incorporar la transparencia climática se contará con más información sobre los impactos en mitigación y adaptación que un proyecto genera para ser reportado en el sistema de monitoreo, reporte y verificación nacional e internacional.

La transparencia climática se consolida como el lenguaje común del sistema internacional en materia de cambio climático brindando la oportunidad de generar confianza para la consecución de aliados y la sostenibilidad de las iniciativas.

La inclusión de la transparencia en el marco político municipal de cambio climático permitiría entender y aplicar mejor los conceptos complejos (técnicos y políticos) establecidos en el Acuerdo de París.

La incorporación de la línea transversal de transparencia y participación en proyectos del sector forestal a nivel territorial alienta a otros gobiernos locales y al gobierno nacional para aumentar la coordinación y evitar duplicidad en los procesos de generación de diagnósticos e información.

Si bien existen limitaciones en el abordaje de la transparencia climática en Colombia puesto que los sistemas de MRV no se han implementado aún (aunque ya existe el RENARE) (MADS 2018) a nivel subnacional y en muchos proyectos de cambio climático a nivel nacional se incorporan sistemas de monitoreo y seguimiento de metodologías distintas a las que requiere un proyecto específico de cambio climático.

A partir de esta investigación se espera promover la transparencia climática como una línea de acción transversal para fortalecer la gestión del cambio climático territorial en San Juan de Pasto. Esto, si bien implica en el corto plazo la inversión de recursos tanto técnicos como financieros, en el largo plazo conlleva a que pueda monitorearse y reportarse efectivamente el

cumplimiento de las acciones tanto en materia de reducción de emisiones como en reducción de la vulnerabilidad frente al cambio climático.

## Anexos

### Anexo 1. Etapas y fases de la investigación bajo la Investigación Acción Participativa (IAP).

<b>Etapa de pre-investigación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Detección de necesidad local e identificación de la oportunidad para la investigación.</li> <li>1. Planteamiento de la investigación, tema, pregunta, sobre el tema a investigar.</li> </ul>

<b>Primera etapa. Diagnóstico.</b>
<p>Conocimiento contextual del territorio y acercamiento a la problemática a partir de la documentación existente y de entrevistas a representantes institucionales y de sociedad civil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. Recogida de información secundaria sobre temática seleccionada “transparencia climática y el proyecto 1 millón de árboles para la vida” (Acuerdo de París, investigaciones de instituciones globales)</li> <li>3. Introducción de elementos analizadores, es decir desarrollar los objetivos específicos de la investigación.</li> <li>4. Inicio del trabajo de campo, solicitud de información a entes públicos y programación de entrevistas individuales a representantes institucionales locales e internacionales y comunitarios.</li> <li>5. Compilación preliminar de resultados.</li> </ul>

<b>Segunda etapa. Programación. Trabajo de campo y levantamiento de información.</b>
<p>Proceso de apertura a todos los conocimientos y puntos de vista existentes, utilizando métodos cualitativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8. Visita de campo para monitoreo de siembra de Un millón de árboles para la vida.</li> <li>9. Análisis de textos y discursos de las entrevistas: Requiere la construcción de una matriz para recolectar información más relevante de entrevistas.</li> <li>10. Preparación de taller y data set de datos abiertos sobre transparencia climática y el proyecto Un millón de árboles.</li> <li>11. Realización del taller para actores locales con la finalidad de definir las recomendaciones de transparencia climática</li> </ul>

<b>Tercera etapa. Conclusiones, propuestas y procesamiento de la información.</b>
<p>Procesamiento de la información y elaboración de propuestas concretas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>12. Transcripción resultados del taller, las entrevistas y la visita de campo.</li> <li>13. Elaboración de los lineamientos de transparencia climática para el proyecto de Un millón de arboles</li> <li>14. Compilación final y publicación de investigación.</li> </ul>

<b>Etapa post-investigación: Puesta en práctica de las recomendaciones y lineamientos de transparencia climática por parte de la Alcaldía de Pasto</b>
--

Fuente: T. Alberich "Ejemplos de fases y técnicas en la IAP" (no publicado).

**Anexo 2. Matriz de informantes**

<b>Nombre</b>	<b>Entidad/profesión</b>	<b>Sector</b>	<b>Fecha entrevista</b>
<b>Sebastián Carranza</b>	Programa Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)	Cooperación internacional	27 agosto
<b>Vicky Guerrero</b>	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)	Gobierno nacional	30 agosto
<b>Zaida Johana Muñoz</b>	Gobernación de Nariño, Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sostenible (SADS)	Gobierno local	15 de agosto
<b>Jean León</b>	Gobernación de Nariño (Secretaría. Planeación)	Gobierno local	15 de agosto
<b>Milena Palta</b>	Alcaldía de Pasto, Secretaría de Gestión Ambiental (SGA)	Gobierno local	2 de agosto
<b>Johana Martínez,</b>	CAPA	Colectivos ciudadanos	20 de agosto
<b>María Alejandra Bravo</b>	Semillero de Eco activistas	Colectivos ciudadanos	21 de agosto
<b>Luis Alejandro Reyes</b>	RAIZ	Empresa B	14 de agosto
<b>Astrid Milena Bernal</b>	Independiente	Abogada, profesional justicia climática	22 de agosto

Fuente: Base de datos personas entrevistadas durante el trabajo de campo, datos de la investigación, 2017

### **Anexo 3. Carta de tratamiento de información de entrevistas**

San Juan de Pasto, Nariño

A quien interese,

Asunto: Autorización para incluir una entrevista en una investigación

Apreciados señores:

Por medio del presente documento y en mi condición de entrevistado por lo relativo a la tesina de investigación de la especialización en liderazgo, cambio climático y ciudades realizada en (fecha de la entrevista), autorizo de manera gratuita a la investigadora Xiomara Acevedo a que realice la inclusión de la citada entrevista en la investigación “De la transparencia climática del nivel internacional al nivel local análisis del proyecto de la Alcaldía de Pasto “Un millón de árboles para la vida” implementado de 2016 al 2019 con base a lo planteado en el artículo 13 numeral 7 del Acuerdo Climático de París y formulación de recomendaciones para abordar la transparencia climática en sus programas y proyectos municipales de Cambio climático en el 2020”.

De igual manera, garantizo que soy propietario de los derechos patrimoniales de autor y por tanto, puedo otorgar la presente autorización.

Por virtud de esta autorización, se entiende que mi entrevista se podrá incluir exclusivamente en la investigación mencionada, a fin de poder reproducirla, editarla, distribuirla, exhibirla y comunicarla en el país y en el extranjero por medios impresos, electrónicos o Internet, siempre y cuando esté circunscrito a la investigación realizada.

La presente autorización no implica transferencia de los derechos de autor y adicionalmente, se debe garantizar, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 y 30 de la Ley 23 de 1982 la mención del nombre del autor y el respeto a la integridad de mi entrevista.

Atentamente,

Nombres y apellidos:

Documento de identificación:

Dirección:

Teléfono/Fax:

e-mail:

## Anexo 4. Guía de observación de campo

GUÍA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO				
<b>Nombre</b>	Xiomara Acevedo			
<b>Lugar</b>	Casa de la juventud. Barrio Chambú. Corregimiento de Jamondino.			
<b>Fecha:</b>	26 de septiembre de 2019			
<b>Objetivo:</b>	Observar la implementación de la siembra en el marco del proyecto Un millón de árboles para la vida.			
<b>Criterio por evaluar</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Tal vez</b>	<b>Observaciones</b>
La siembra contribuye a la conservación y recarga hídrica de la comunidad				La siembra se realizó en una zona de recarga hídrica.
La siembra contribuye a la generación de cercas vivas.				La técnica aplicada fue de restauración activa.
El aislamiento contribuye a la restauración pasiva de bosque.				Puede desarrollarse aislamiento de la zona a intervenir sin embargo esto es asunto de la comunidad y las instituciones.
La comunidad fue sensibilizada e involucrada en la siembra y posterior a ella.				La comunidad recibió una capacitación antes de la siembra.
La siembra es con especies nativas del terreno.				La comunidad indica que esas especies funcionan para el terreno a intervenir.
La comunidad está informada del seguimiento y monitoreo del proyecto.				La comunidad recibió una charla previa a la siembra e indicaron que la Alcaldía afirmó acompañarlos en el monitoreo pero los responsables directos son ellos mismos.
Estado de crecimiento de los individuos (árboles) de la siembra, cercas vivas y/o aislamiento.				El compromiso de la Alcaldía de Pasto fue realizar un monitoreo a los 10 días después de la siembra.

**Anexo 5. Documentos de entrevistas y formatos de autorización compilados**

[https://drive.google.com/file/d/1SnhTmlo6xeXAHCFWi\\_58BspEPL2oginV/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1SnhTmlo6xeXAHCFWi_58BspEPL2oginV/view?usp=sharing)

## Anexo 6. Matriz marco lógico de proyecto de un millón de árboles para la vida-Alcaldía de Pasto

Matriz de marco lógico				
Proyecto: "Un millón de árboles para la vida"				
	Resumen Narrativo	Indicadores objetivamente verificables	Medios de verificación	Supuestos
<b>Fin</b>	Contribuir con el cuidado y protección de los recursos naturales en el municipio de Pasto	% de disminución de riesgo de ecosistemas estratégicos en el municipio de Nariño		
<b>Propósito</b>	Iniciar un proceso de restauración ecológica en ecosistemas estratégicos del municipio de Pasto	Número de ecosistemas estratégicos fortalecidos con procesos de restauración ecológica	Registro fotográfico. Informes de supervisión	Personal capacitado durante la ejecución del cronograma del proyecto
<b>Componentes</b>	Contribuir a la protección del hábitat y la regulación hídrica en los tres ecosistemas estratégicos	Número de hectáreas establecidas con coberturas forestales en los tres ecosistemas estratégicos	Visitas de campo, Informes técnicos. Registro fotográfico	Disponibilidad de recursos para el cumplimiento del cronograma establecido
	Fortalecimiento de una cultura ambiental en la población beneficiaria del proyecto.	% de beneficiarios del proyecto, capacitados en el manejo y protección de los recursos naturales	Listas de asistencia, Informes, Registro fotográfico	Comunidad interesada y comprometida en el cumplimiento del objeto del proyecto
<b>Actividades</b>	Implementar procesos de restauración Activa en los ecosistemas estratégicos del municipio de Pasto	Número de hectáreas Restauradas con restauración activa	1.833'770.615	Condiciones climáticas favorables durante la ejecución del cronograma del proyecto
	Implementar cercas vivas para la conectividad en beneficio de la biodiversidad en los ecosistemas estratégicos	Número de hectáreas restauradas en cercas vivas	588'061.412	Disponibilidad de material vegetal y terrenos disponibles para adelantar las actividades programadas
	Implementar procesos de restauración pasiva en ecosistemas estratégicos del municipio de Pasto	Número de hectáreas aisladas	2.673'606.800	Disponibilidad de insumos requeridos para adelantar las actividades programadas
	Realizar actividades de tipo organizacional y de Gestión Comunitaria	Numero de reuniones realizadas	86'160.000	Comunidad interesada en participar en procesos de restauración
	Ejecutar acciones educativas ambientales tanto en lo formal (PRAES) como en lo no formal	Número de talleres realizados	86'160.000	Comunidad comprometida e interesada en el cuidado y protección del medio ambiente

Fuente: Proyecto de inversión social "Un millón de árboles para la vida", 2016.

## **Anexo 7. Técnicas e instrumentos aplicados**

### **Entrevistas**

Se realizaron 8 entrevistas semi estructuradas (1 institución internacional, 1 institución nacional, 3 de instituciones locales y 3 a colectivos ciudadanos) luego de haberse presentado y firmado el protocolo de la investigación por parte del entrevistado. Las entrevistas estuvieron dirigidas a actores institucionales, comunitarios y de entidades/institutos de investigación con alcance regional e internacional.

Para la selección de los y las entrevistadas se usaron los siguientes criterios:

- Investigadores (as) y profesionales involucrados en cambio climático pertenecientes a instituciones globales y nacionales donde se investiga, publica y monitorea el tema de transparencia climática en el Acuerdo climático de Paris.
- Profesionales y directivos (as) pertenecientes a la Autoridad Ambiental del departamento de Nariño y de la Alcaldía de Pasto que trabajan en asuntos de restauración ecológica y cambio climático.
- Líderes y lideresas comunitarias que trabajan en temáticas de restauración ecológica y siembra del programa Un millón de árboles para la vida.

### **Actores internacionales identificados para las entrevistas:**

El Instituto de Transparencia Climática de Naciones Unidas, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto de Recursos Mundiales, Alianza por la Transparencia, LEDSLAC.

### **Entrevistas a las autoridades locales:**

Profesionales de la Secretaria de Gestión Ambiental de la Alcaldía de Pasto, entrevista a representante de CORPONARIÑO y de Parques Nacionales Naturales encargados de los asuntos de cambio climático y/o restauración ecológica.

**Entrevistas a lideresas y líderes comunitarios:** Estos son seleccionados de acuerdo con los criterios de:

- Involucramiento en las actividades de siembra del proyecto un millón de árboles para la vida en sus territorios.
- Trabajar en la zona donde se haya realizado una de las siembras del proyecto de un millón de árboles para la vida, con al menos 1 año de anterioridad.
- Respaldo comunitario para expresarse en nombre de la comunidad.
- Representatividad étnica y de género

#### **Guía de entrevista para actores internacionales:**

- Describir el rol de la transparencia desde el nivel internacional, nacional y local para el cumplimiento de la NDC en el país.
- Analizar los literales a y b del artículo 13 del Acuerdo climático de Paris dedicado a la transparencia climática y su importancia para ser abordadas e implementadas desde el nivel local especialmente en la ciudad de Pasto, Colombia.
- Recomendaciones de incorporación de la transparencia climática en proyectos locales de cambio climático especialmente los relacionados al sector de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como el proyecto de 1 millón de árboles para la vida.

#### **Guía de entrevistas para autoridades locales y comunitarias:**

- Determinar la inclusión de la transparencia climática dentro de los objetivos y resultados del programa local “Un millón de árboles para la vida” implementado de 2016-2019.
- Brindar recomendaciones para incorporación de lineamientos de transparencia climática en programas y proyectos locales de mitigación al cambio climático en la ciudad de Pasto.

#### **Instrumentos requeridos:**

- Formato de matriz de recolección de información de entrevistas Anexo 5.  
**Documentos de entrevistas y formatos de autorización compilados**
- Carta de tratamiento de información de entrevistas Anexo 3. **Carta de tratamiento de información de entrevistas**

### **Visita de campo del proyecto**

Se contempla la realización de una visita con la finalidad de tener contacto con las implementaciones del proyecto y con la comunidad. Los criterios para seleccionar el lugar específico son:

- Avance en proceso de restauración, es decir que la siembra se haya realizado al menos hace 1 año atrás.
- Distancia del casco urbano de la ciudad de Pasto, es decir que la siembra se haya realizado en las afueras de la ciudad.
- Que la siembra contribuya a una de las tres estrategias del proyecto: siembra de árboles, siembra de cercas vivas y aislamiento (restauración pasiva).
- Que la siembra contribuya a la recarga hídrica de cuencas o microcuencas abastecedoras de agua para la comunidad.
- Facilidad para movilizarse hacia el sitio donde la siembra se realizó desde el casco urbano de la ciudad de Pasto.

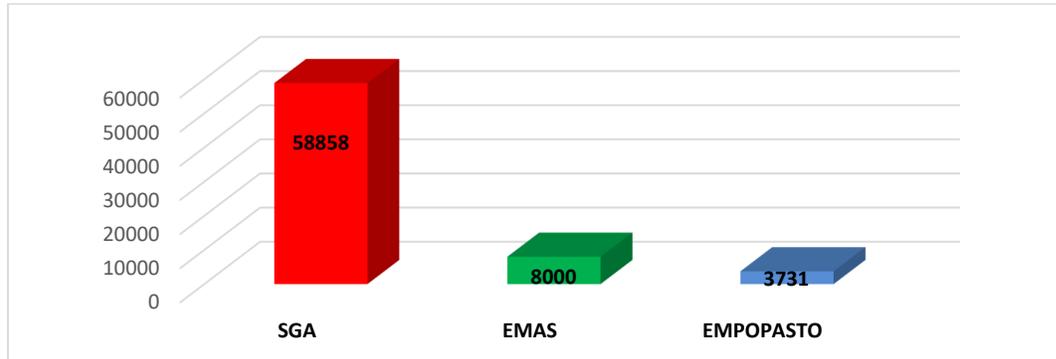
### **Procesamiento y análisis de datos**

Para el procesamiento de las entrevistas se generó una matriz de preguntas de entrevistas y de vaciado de la información generada en las 8 entrevistas.

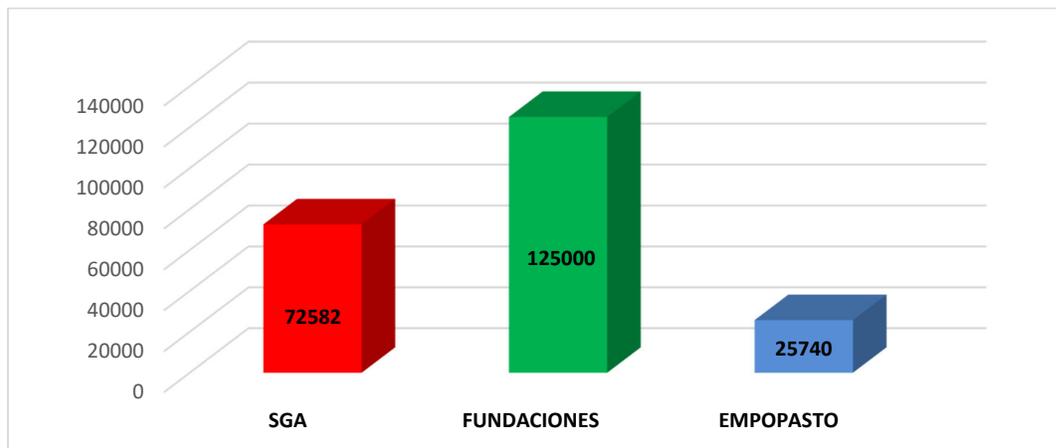
Para el procesamiento de la información de la visita de campo, se creó la guía de observación.

**Anexo 8. Figuras Implementación de estrategias técnicas del proyecto por año**

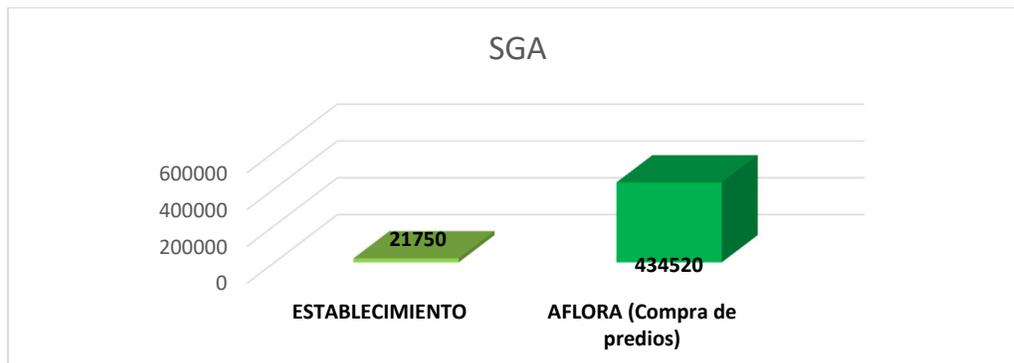
**2016. Total, árboles sembrados: 70.589**



**2017 total árboles sembrados: 223.322**



**2018 Total árboles sembrados: 456.270**



Fuente: Alcaldía de Pasto, SGA, 2018. Presentación Rendición de cuentas 2018.

**Tabla 5. Recursos Invertidos en el Proyecto**

No	Nombre del recurso	Unidad de medida	Cantidad	Valor total sin mano de obra	Valor total con mano de obra
A1	Implementar procesos de restauración activa en los ecosistemas estratégicos del municipio de Pasto	Hectáreas	179	\$ 450,543,895	\$ 742,125,945
A2	Implementar cercas vivas para la conectividad en beneficio de la biodiversidad en los ecosistemas estratégicos del municipio de Pasto	Hectáreas	106	\$ 88,022,400	\$ 213,902,700
A3	Implementar procesos de restauración pasiva en los ecosistemas estratégicos del municipio de Pasto (compra de predios)	Hectáreas	377	\$ 396,797,778	\$ 472,290,520
<b>Total</b>				<b>\$ 935,364,073</b>	<b>\$ 1,428,319,165</b>

Fuente: Alcaldía de Pasto, SGA, 2019.

**Tabla 6. Últimos resultados**

Entidad	Estrategia	Arboles	Total árboles
EMPOPASTO	Cv	18703	91643
	RPR	72940	
EMAS	Cv	0	8000
	RPR	8000	
SGA	Cv	81262	722314
	RPR	183528	
	RP	457524	
<b>Total</b>			<b>821.957</b>

Fuente: Alcaldía de Pasto, SGA, 2019.

## Lista de referencias

- Alcaldía de Pasto. 2014. Plan de Ordenamiento Territorial 2014-2027. Secretaria de planeación. Pasto.
- Alcaldía Municipal de Pasto. 2016. «Plan de Desarrollo Municipal “Pasto Educado Constructor de Paz” 2016 – 2019» Acceso: 19 de junio de 2019.  
<https://www.pasto.gov.co/index.php/planes-programas-y-proyectos/plan-de-desarrollo>
- Acuña, Guillermo. 2001. Acceso a la información a la participación pública y a la justicia en materia ambiental: el principio 10 de río. Programa Regional de Capacitación en Derecho y Políticas Ambientales, 112-132.  
<http://www.pnuma.org/gobernanza/PonenciasVPrograma.pdf#page=117>
- Acuerdo de París. 2015. «Convención Marco sobre el Cambio Climático», Paris, 12 de diciembre de 2015, Serie de Tratados de las Naciones Unidas. 1-18. Acceso: 22 de marzo de 2019. [https://unfccc.int/sites/default/files/spanish\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf)
- Alcaldía Municipal de Pasto. 2016. Plan de Desarrollo Municipal. Pasto Educado Constructor de Paz (Pasto, Alcaldía Municipal de Pasto).
- Alcaldía de Pasto. 2016. Documento técnico Proyecto de inversión social, Consolidados de octubre 2016 a agosto 2019 del proyecto “Un millón de árboles para la vida”. Acceso 09 de febrero de 2019. [https://drive.google.com/drive/folders/1ki\\_jAs-u-KMHVjY8v\\_1xhnObVfb0pARa?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1ki_jAs-u-KMHVjY8v_1xhnObVfb0pARa?usp=sharing)
- Banrepultural, 2017. «Red Cultural del Banco de la República en Colombia.» Acceso: 1 de junio de 2019.  
[https://enciclopedia.banrepultural.org/index.php/Posici%C3%B3n\\_astron%C3%B3mica\\_y\\_geogr%C3%A1fica\\_de\\_Colombia](https://enciclopedia.banrepultural.org/index.php/Posici%C3%B3n_astron%C3%B3mica_y_geogr%C3%A1fica_de_Colombia)
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) 2019. Gobiernos y Sociedad civil avanzando agendas climáticas. (2019): Doi: 10.18235/0001675.
- Bonatti Patricia et al. 2012. La Gestión del Cambio Climático: un análisis conceptual hacia un modelo de gestión y gobernanza democrática (Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas, 2012) Acceso 26 de julio de 2019.  
[http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/libros/Bonatti\\_Cambio-Climatico-2012.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/libros/Bonatti_Cambio-Climatico-2012.pdf) 2012.

- Burbano, Obando. 2017. Secretaria de Gestión Ambiental de Pasto. Acceso 15 de julio de 2019. <http://corponarino.gov.co/wp-content/uploads/2016/11/PGAR-2016-2036-VF.pdf>
- Canales Aliende José Manuel e Pérez Guerrero Pedro Luis, s.f. El concepto de Gobierno y de Administración Local Acceso 26 de julio de 2019 <https://libros-revistas-derecho.vlex.es/vid/concepto-gobierno-administracion-local-421504026>
- Cámara y Comercio. 2017. Cómo estuvo la económica en el 2017. COLECCIÓN BOLETINES ECONOMICOS, NÚM: 008. Acceso 15 de julio de 2019. <https://www.ccpasto.org.co/wp-content/uploads/2018/01/Boletin-Economico-No.-008-Como-estuvo-la-economia-en-2017.pdf>
- CEPAL 2017. Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en América Latina y el Caribe. Síntesis de política, Santiago de Chile. Naciones Unidas.
- Cordero Vega Luis. 2015. Lecciones de Derecho Administrativo (Chile: Legal Publishing Chile, 2015) <https://doku.pub/documents/lecciones-de-derecho-administrativo-luis-cordero-vega-2015-30j7251kgw0w>
- Congreso de la República. «Ley 1931. Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático.» Bogotá, 2018. Acceso 09 de febrero de 2019. <https://www.ambienteysociedad.org.co/ley-no-19312-7jul2018-por-la-cual-se-establecen-directrices-para-la-gestion-del-cambio-climatico/>
- Corporación Autónoma Regional Nariño. 2013. (CorpoNariño) Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, Rio Bobo, Acceso 09 de febrero de 2019. <http://www.corponarino.gov.co/expedientes/descontaminacion/porhriobobo.pdf>
- Corporación Autónoma Regional Nariño. 2007. (CorpoNariño) Zonificación y codificación de cuencas en El departamento de Nariño. Bobo, Acceso 09 de febrero de 2019. <http://corponarino.gov.co/expedientes/intervencion/ZONIFICACION%20Y%20CODIFICACION%20CUENCAS.pdf>
- Constitución política de Colombia. 1991. Capítulo 3: del régimen municipal. Consultado en <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-11/capitulo-3>
- Dávila Díaz, Mónica. 2004. Indicadores de género, guía práctica. Instituto Andaluz de la Mujer, Sevilla, España. ISBN: 84-7921-120-2 Acceso 03 de febrero de 2020. [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/13317296936\\_Mxdulo\\_5.Indicadores\\_de\\_Gxnero.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/13317296936_Mxdulo_5.Indicadores_de_Gxnero.pdf)

- García Beatriz Elena, Sandra Patricia González Zabala, Andrea Quiroz Trujillo y Ángela María Velásquez Velásquez. 2002. Técnicas interactivas para la investigación social cualitativa. (Fundación Universitaria Luis Amigó, 2002).  
[https://books.google.com.co/books/about/T%C3%A9nicas\\_interactivas\\_para\\_la\\_investigacion.html?hl=es&id=poPbMgEACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/T%C3%A9nicas_interactivas_para_la_investigacion.html?hl=es&id=poPbMgEACAAJ&redir_esc=y)
- Grupo Ecológico Sierra Gorda. 2018, Acciones Subnacionales de Mitigación para la Regeneración de Bosques y la Implementación de Pastoreo Planificado. Reporte de evaluación de impactos de GEI de acciones subnacionales para la regeneración de bosques. Acceso 05 de febrero de 2019.  
<file:///C:/Users/Hewlett%20Packard/Downloads/Reporte%20ICAT%20regeneraci%C3%83%C2%B3n%20forestal%2007%20feb%202019.pdf>
- Gupta, Aarti; Asselt, Harro. 2017. «Transparencia en la política climática multilateral: ¿Fomentar (o distraer) la responsabilidad?» Regulation & Governance, 18-34.
- ICAT, 2018. Acciones Subnacionales de Mitigación para la Regeneración de Bosques y la Implementación de Pastoreo Planificado. Acceso 05 de febrero de 2019.  
[https://www.dropbox.com/sh/p5tvj980uui9lnw/AADwVIsOqlqz1j7FeCIRbgXGa/3.%20Gu%C3%ADas%20ICAT?dl=0&subfolder\\_nav\\_tracking=1](https://www.dropbox.com/sh/p5tvj980uui9lnw/AADwVIsOqlqz1j7FeCIRbgXGa/3.%20Gu%C3%ADas%20ICAT?dl=0&subfolder_nav_tracking=1)
- IPCC.2018. «Panel Intergubernamental de Cambio Climático.». Acceso: 21 de junio de 2019.  
[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15\\_AnnexI\\_Glossary.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_AnnexI_Glossary.pdf)
- Ley de Transparencia y del Derecho al Acceso a la Información Pública (1712 de 2014), de 6 de marzo de 2014. Colombia. (Diario Oficial No. 49.084 de 6 de marzo de 2014).
- Ministerio de Ambiente de Perú. 2014. Plan de Acción en Género y Cambio Climático. (Perú, Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, Perú 2014) Acceso 26 de julio de 2019.  
<http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/11/2015/12/PLAN-G%C3%A9nero-y-CC-16-de-JunioMINAM+MIMP.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2017.«Política Nacional de Cambio Climático.». Acceso 09 de febrero de 2019.  
[https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Política\\_Nacional\\_de\\_Cambio\\_Climatico\\_-\\_PNCC\\_/PNCC\\_Políticas\\_Publicas\\_LIBRO\\_Final\\_Web\\_01.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Política_Nacional_de_Cambio_Climatico_-_PNCC_/PNCC_Políticas_Publicas_LIBRO_Final_Web_01.pdf)
- MADS** 2018 Lista la plataforma del Registro nacional de reducción de emisiones de GEI (RENARE). Acceso 15 de julio de 2019.

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/4194-lista-la-plataforma-del-registro-nacional-de-reduccion-de-emisiones-de-gei-renare>

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR. 2018. PLAN DE PREVENCIÓN, MANEJO Y CONTROL DE LAS POBLACIONES DE *Acacia decurrens* WILLD EN LA JURISDICCIÓN CAR. Acceso 24 de febrero de 2020.

<https://www.car.gov.co/uploads/files/5bd8b917bae46.pdf>

Secretaría de Gestión Ambiental.2017. «Alcaldía de Pasto.». Acceso: 19 de junio de 2019.

<https://www.pasto.gov.co/index.php/nuestras-dependencias/secretaria-de-gestionambiental/articulos-gestion-ambiental/9953-secretaria-de-gestion-ambi>

Olivé Joel Martí, Manuel Montañés Serrano y Tomás Rodríguez-Villasante Prieto 2002. La investigación social participativa ISBN 84-95776-45-6. 79-123. Acceso 23 de Julio de 2019. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=839007>

ONU Mujeres. 2012, El futuro que quieren las mujeres. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres. <https://www.unwomen.org/-/media/headquarters/media/publications/en/thefuturewomenwant.pdf?la=es&vs=2250>

Plan de Energización Rural del Departamento de Nariño. PERS-Nariño. 2014.

CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO Análisis de Información Secundaria. (PERS-Nariño.2014)

[https://www.pasto.gov.co/index.php/component/phocadownload/category/315-planeacion-2015?download=6756:cartilla\\_pot\\_2014\\_2027\\_v1](https://www.pasto.gov.co/index.php/component/phocadownload/category/315-planeacion-2015?download=6756:cartilla_pot_2014_2027_v1).

Conceptualizing Global Environmental Governance: From Interstate Regimes to Counter-Hegemonic Struggles (Patterson et al., 2003, 10) Acceso 24 de febrero de 2020

<https://doi.org/10.1162/152638003322068173>

PACT, WRI. 2019. Building Capacity for the Paris Agreement's Enhanced Transparency Framework. Acceso 23 de Julio de 2019 :

<https://www.wri.org/sites/default/files/designing-enhanced-transparencyframework-part-1-reporting-under-paris-agreement.pdf>

Zarzo Oscar (GIZ) y Harries James (Ricardo E&E). 2019. Próximos pasos en el marco del Acuerdo de París y el Paquete de medidas de Katowice sobre el clima Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Acceso 09 de febrero de 2019. <https://www.transparency->

[partnership.net/system/files/document/191204\\_paris\\_abkommen\\_layout\\_paper3-1\\_ES\\_rz\\_01\\_print.pdf](https://partnership.net/system/files/document/191204_paris_abkommen_layout_paper3-1_ES_rz_01_print.pdf)

Guía de Cambio Transformacional (Initiative for Climate Transparency, 2018, 19).