

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO

Convenio Interadministrativo n.º 622 de 2023 Celebrado
entre el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios
Ambientales - IDEAM y la Organización Nacional
Indígena de Colombia - ONIC



Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre la Organización Nacional Indígena de Colombia - ONIC y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, para diseñar y formular la hoja de ruta para el fortalecimiento técnico, pedagógico y financiero de los procesos de monitoreo comunitario ambiental en conjunto con los pueblos y organizaciones indígenas de la mesa permanente de concertación MPC, en atención al compromiso IT4-109 de los acuerdos del sector ambiente concertado con los pueblos indígenas en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.



Contenido

INTRODUCCIÓN	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
CAPÍTULO I	8
RUTA TÉCNICA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO INDÍGENA	8
Justificación	9
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Líneas estratégicas del MACI	11
Planteamiento de la Ruta Técnica	14
Fase 1. Planeación	15
Fase 2. Implementación	17
Fase 3. Evaluación y seguimiento	23
Resultados esperados	25
Metas Ruta Técnica	26
Fase 1 - Meta 1 banco de proyectos	26
Fase 2 - Meta 2 definir iniciativas priorizadas	26
Fase 2 - Meta 1 plan de acción específico	26
Fase 2 - Meta 2 recolección de datos derivados del monitoreo	27
Fase 3 - Meta 1, comunicar y publicar el análisis de resultados interoperables semestralmente	27
Fase 3 - Meta 2, precisar métodos, análisis, sistematización y bases de datos para las iniciativas siguientes	27
Indicadores Ruta Técnica	28
Cronograma	29

PAG





CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



Conclusiones	4
CAPÍTULO II	5
RUTA PEDAGÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO INDÍGENA	5
Justificación	6
Objetivo General	8
Objetivos Específicos	8
Líneas Estratégicas	9
Ruta Pedagógica	10
Fase I: Alistamiento y planeación en formación y pedagogía.	11
Fase II: Implementación del proceso formativo	12
Fase III: Proceso de evaluación y propuestas de continuidad escuela “Guardianes de Vida”.	15
Resultados Esperados	
Metas e indicadores Ruta Pedagógica	16
1. 1	
CONCLUSIONES	4
CAPÍTULO II	5
PLANIFICACIÓN FINANCIERA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO INDÍGENA	5
Generalidades	6
Recurso Humano	7
Equipamiento	8
Talleres y/o Ejercicios	9
Referencias	13

PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





INTRODUCCIÓN

El contenido de este documento se basa en un trabajo colaborativo entre los esfuerzos realizados entre las Organizaciones indígenas hermanas de la Mesa Permanente de Concertación - MPC y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, quienes se articularon por medio del convenio interadministrativo 622 de 2023, para diseñar y formular la hoja de ruta acerca del fortalecimiento técnico, de los procesos de Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena - MACI. Dicha ruta se articuló con los representantes o delegados a nivel nacional de los pueblos indígenas en atención al compromiso IT4-109 de los acuerdos del sector ambiente concertado en el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026.

Por medio de este trabajo se destaca la construcción respecto a la definición del Monitoreo Comunitario Ambiental Indígena- MACI, el cual se define como sigue: *“Concepto no propio para definir las funciones permanentes de los pueblos indígenas, desde tiempos milenarios, respecto al reconocimiento, cuidado, control, vigilancia y lucha de los elementos del entorno natural mandatadas desde los sistemas de conocimiento propio, derecho mayor, derecho propio, Ley de Origen, Ley Natural. Dichas labores identifican y registran basados en los conocimientos ancestrales y espirituales las dinámicas del territorio (conflictos, desarmonías, problemáticas) que afectan la conservación de la vida”* (Encuentro Finca Java Liviana ONIC, diciembre 2023).

Una vez se definió el concepto MACI, se presentan en este documento, estructurado por capítulos. Siendo el primero de ellos el correspondiente a la ruta técnica, el segundo el de la ruta pedagógica y el tercero que contiene la planificación financiera.

La ruta técnica, se enmarca en tres fases principales: i) Planeación, ii) Implementación y iii) Evaluación y seguimiento, cada fase contiene los actores involucrados, las acciones establecidas por momentos y la temporalidad que tendrá la misma. Así las cosas, contiene la siguiente estructura: i) objetivo general, ii) objetivos específicos, iii) detalle de las acciones que comprenden cada una de las fases planteadas en esta ruta técnica de MACI, iv) resultados esperados en cada fase de la ruta, v) metas en cada etapa, vi) indicadores que será la herramienta de control en la ejecución de cada fase de la ruta, vii) cronograma y conclusiones.





CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

De igual manera, la ruta pedagógica diseñada para potenciar el monitoreo ambiental comunitario en los territorios indígenas, enmarcada en una estructura que respete y fortalezca los derechos fundamentales de estos pueblos. Se articula en tres (3) fases que complementan la ruta técnica, con dos (2) líneas estratégicas pedagógicas centradas en la sensibilización ambiental y la formación propia y técnica. Este enfoque promueve la Escuela de Guardianes de Vida en los territorios indígenas, buscando fortalecer los espacios de intercambio de experiencias y fomentar el liderazgo y la participación activa en las comunidades. La ruta pedagógica, se presenta de la siguiente manera: i) objetivo general, ii) objetivos específicos, iii) detalle de las acciones que comprenden cada una de las fases planteadas en esta ruta técnica de MACI, iv) resultados esperados en cada fase de la ruta, v) metas en cada etapa, vi) indicadores que será la herramienta de control en la ejecución de cada fase de la ruta, vii) cronograma y conclusiones.

PAG

La metodología propuesta se posiciona como una herramienta clave para la toma de decisiones informadas y para una gestión ambiental que honre y proteja los derechos y valores de los pueblos indígenas.



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Confederación
Indígena
Tayrona



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PAG

En Colombia existen 115 pueblos indígenas, reconocidos por ser los principales guardianes de la Madre Tierra, gracias a sus sistemas de conocimiento y su relación con el territorio, se ha conservado el 80% de la biodiversidad del planeta (WWF, 2022). Sin embargo, los territorios indígenas sufren desarmonías territoriales debido a factores de presión ocasionados por megaproyectos extractivistas, monocultivos, cultivos ilícitos, presencia de grupos al margen de la ley, entre otros, que generan impactos ambientales y culturales negativos y viéndose cada vez más enfrentados a una serie de conflictos que guardan una estrecha relación con sus formas propias de vida organizativa y comunitaria.

En la actualidad los pueblos indígenas son los principales afectados por conflictos socioambientales, los territorios ancestrales son frecuentemente confiscados o invadidos y convertidos en explotaciones agrícolas o en zonas de monocultivo y explotación minera entre otros, que han alterado las fuentes hídricas donde obtienen el agua para sus usos cotidianos, perjudicando la salud pública de las comunidades. A lo dicho anteriormente, se suma la explotación y agotamiento desmedido de especies de animales y plantas de importancia ecológica y funcional de los ecosistemas de bosque alterando los ciclos naturales y provocando desarmonías tróficas entre los individuos, acompañados por actos de violencia y violaciones a los derechos humanos, generando escasez de alimentos y alterando los medios de subsistencia tradicionales de los pueblos.

De acuerdo con la Comisión Nacional de Territorios Indígenas -CNTI (2020), en su informe “La deforestación no es el único mal que ataca a la Amazonia” resalta que la conexión entre los departamentos de Vichada y Guaviare con Guaina ha provocado una presión en los territorios por la lucha contra los cultivos de uso ilícito que generan daños colaterales a los territorios indígenas. Así mismo, las hectáreas que se encuentran en los resguardos están siendo perjudicadas por la deforestación generando modificaciones en el paisaje, causando desbalances en los periodos e intensidades de lluvia que conllevan a la escasez hídrica que se ve acentuada por los cambios en el clima, teniendo un profundo impacto sobre la biodiversidad de Colombia, la cual es extremadamente rica y variada.

Asimismo, el boletín de detección temprana de deforestación (No. 29) del 2021; publicado por el IDEAM, la cifra oficial de deforestación para el año 2021 permite identificar que en Colombia se perdieron 174.103 ha. A nivel regional, las cifras obtenidas reportan que las áreas de cambio en la cobertura de bosque natural durante el año 2021 se concentran principalmente en las regiones de la Amazonia (64,8 %), los Andes (17,2 %), el Pacífico (7,7 %), el Caribe (5,5 %), y la Orinoquia (4,8





%). En este mismo sentido se identifica que el cambio climático y sus efectos actuales son el resultado de las transformaciones ambientales históricas, lo que implica que los pueblos indígenas ubicados en estas regiones se vean afectados en sus sistemas de vida e identidad cultural por ser el territorio una unidad biocultural; resultado de una ocupación dinámica que favorece una convivencia armónica con los ciclos naturales y el bosque, y permite no solamente se mantenga, sino que se regenere y vaya teniendo esa vocación de expandirse y de mantenerse en el tiempo.

Las adversidades que los pueblos indígenas han enfrentado han posibilitado que mucho de ese conocimiento y riqueza en tradiciones se haya ido agotando. Sin embargo, las comunidades han puesto resistencia a ello desde tiempos milenarios mediante el control territorial y ambiental de los recursos naturales, lo anterior ha conllevado a las comunidades indígenas a implementar metodologías occidentalizadas sin perder el conocimiento, como es el Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena - MACI, esta estrategia permanente es un mecanismo sobresaliente en la gestión y protección del territorio junto con el saneamiento espiritual, las armonizaciones que han favorecido la gestión y toma de decisiones colectivas para garantizar la integridad de los elementos naturales de los territorios ancestrales.

Así las cosas, aunque los pueblos indígenas por naturaleza son cuidadores de los recursos naturales; requieren del fortalecimiento en cuanto a: capacidades físicas, técnicas, tecnológicas, pedagógicas, financieras, entre otras, las cuales son necesarias para las labores del MACI realizadas permanentemente, ya que además de la problemática de las desarmonías ambientales en los territorios y territorialidades indígenas se identificó mediante la línea base caracterizada en el producto dos (2) de este convenio interadministrativo, que existen aproximadamente 100 iniciativas de MACI y reportan que el 73,5% de estos procesos han tenido ausencia de capacitaciones o talleres pedagógicos. Además, reportan que más de 50% de estas iniciativas no presentan herramientas o capacidades físicas o tecnológicas para las labores del MACI.

De este modo este documento resalta las problemáticas que presentan los pueblos indígenas en el marco de los conflictos ambientales y la ausencia de capacidades físicas, técnicas, tecnológicas, pedagógicas, financieras en cada uno de los proyectos o iniciativas identificados.

PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





Objetivo general

Diseñar y formular la hoja de ruta para el fortalecimiento técnico, pedagógico y financiero de los procesos de Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena – MACI mediante la articulación con los representantes o delegados a nivel nacional de los pueblos indígenas que forman parte de la MPC que facilite la interoperabilidad con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS y responda a los compromisos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.

PAG

Objetivos específicos

1. Construir la Línea Base de iniciativas de monitoreo ambiental comunitario de pueblos indígena que permitan dar cuenta del estado de avance, necesidades, dificultades y problemáticas en el desarrollo del Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena - MACI en los territorios.
2. Desarrollar el primer encuentro nacional para el fortalecimiento técnico, pedagógico y financiero de los procesos de Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena - MACI mediante la participación activa y el liderazgo de los pueblos, organizaciones y comunidades indígenas en los procesos de construcción del proceso.
3. Establecer un mecanismo de concertación de la ruta técnica, pedagógica y financiera entre las organizaciones de la MPC y el IDEAM, SINA, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, Servicio Nacional Geológico de Colombia, el DANE, e IGAC.



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Confederación
Indígena
Tayrona



AICO
AUTORIDADES INDÍGENAS DE COLOMBIA
POR LA PACHA MAMA



Gobierno Mayor



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



PAG

CAPÍTULO I

ruta técnica para el FORTALECIMIENTO DEL MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO INDÍGENA

Justificación

El MACI se ha convertido en una estrategia permanente de conservación y protección de los recursos y bienes naturales y en sí de la Madre Tierra, afianzando las relaciones culturales y espirituales. Los territorios ancestrales, son áreas biodiversas que contienen valores ecológicos y culturales significativos aportando al bienestar de todos los seres que allí habitan. Además, el MACI es facilitador para la apropiación territorial, el fortalecimiento de la gobernanza y el manejo adecuado de los recursos naturales que aporta en los procesos organizativos.



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





También, el MACI permite dar orientación y comprensión a las acciones dentro de sus territorios, dicha orientación está relacionada con aspectos políticos, productivos y sociales, ya que el contexto y los escenarios son diversos de acuerdo con la ubicación geográfica de los territorios indígenas, es por ello que el MACI es de gran importancia para recolectar información fundamental que sea sistematizada, medible y comparable en el tiempo, con el fin de determinar alertas tempranas, responsabilidades, mecanismos de reparación, indicadores para toma de decisiones en el marco de la política pública, es por ello que surge la necesidad latente de fortalecer las iniciativas de monitoreo comunitario indígena que vienen caminando en los territorios indígenas.

PAG

Por ello, se resalta la importancia del fortalecimiento técnico, pedagógico y financiero de las iniciativas de MACI en el país, tanto para la conservación y protección de los territorios como para el fortalecimiento de las prácticas de conocimiento tradicional relacionadas con el cuidado de su territorio, por esta razón se requiere diseñar metodologías que sean implementadas según las necesidades de cada iniciativa de MACI teniendo en cuenta las características geográficas, costumbres y mandatos propios.

Adicionalmente, la interoperabilidad entre las instituciones del estado y los pueblos indígenas también se debe fortalecer en términos de capacidades, lo que requiere acceso a infraestructuras tecnológicas que permitan el intercambio de la información. Ya que, a través de los datos recolectados y procesados desde el territorio se busca establecer protocolos de relacionamiento técnicos y jurídicos donde tengan en cuenta la participación, visibilidad y aporte de los pueblos indígenas en el marco del cuidado de los recursos naturales.

Objetivo General ruta técnica

Fortalecer las iniciativas de Monitoreo Ambiental Comunitario de los pueblos indígenas - MACI, a través del uso de tecnologías y metodologías que faciliten la interrelación institucional e interoperatividad entre las organizaciones indígenas y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS y sus entidades adscritas; para la defensa de la vida, los sistemas de conocimiento de los territorios y territorialidades de los pueblos originarios de Colombia.



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





Objetivos Específicos ruta técnica

1. Diseñar un plan de acción para la caracterización detallada de las iniciativas de MACI en los territorios indígenas con el fin de identificar las necesidades, principales, problemáticas ambientales y línea base de información territorial para la formulación de proyectos que contribuyan al fortalecimiento de las iniciativas MACI.
2. Ejecutar el plan de acción para la implementación y fortalecimiento de las iniciativas MACI en los territorios con el propósito de recopilar los datos ambientales bajo los métodos occidentales y los métodos propios, de manera estandarizada y sistemática y garantizar las condiciones técnicas para el almacenamiento, salvaguarda e interoperabilidad de los datos con los sistemas de monitoreo de las instituciones técnicas del Estado.
3. Diseñar un método e instrumento para el seguimiento y la evaluación de los procesos de MACI y de los datos, información, indicadores ambientales generados a partir de los dos métodos de conocimiento y diseñar e implementar mecanismos para la difusión de los resultados.

PAG

Líneas estratégicas del MACI

La defensa del territorio que ejercen los pueblos indígenas por un buen vivir y sostenible desde su cotidianidad, en sus múltiples roles han generado diversas estrategias para contrarrestar las desarmonías territoriales y en congruencia con el orden natural, responden desde el Gobierno Propio con acciones de monitoreo ambiental comunitario para la continuidad de la defensa ancestral del territorio en su integralidad.

El monitoreo ambiental del territorio se ha tenido que adaptar para responder a los retos actuales que enfrentan los territorios y territorialidades indígenas para mitigar los impactos negativos de las actividades antropogénicas y favorecer la conservación del territorio, por ello, a partir de la recolección de la información de línea base de las iniciativas de monitoreo comunitario indígena se logró identificar unas líneas estratégicas que se pretenden fortalecer, asociadas a biodiversidad (flora y fauna), clima y recurso hídrico



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Estas líneas estratégicas permiten brindar un alcance fundamental en cuanto el propósito, los aspectos ambientales y los resultados deseados en los procesos de cuidado y protección de los territorios indígenas. A continuación, se describe cada una de las líneas estratégicas:

Línea Estratégica N° 1. Biodiversidad (flora y Fauna) y Bosques

La biodiversidad garantiza el buen funcionamiento y el equilibrio de los ecosistemas, ya que es un soporte de todos los procesos esenciales que hacen parte del planeta. (Fundación desqbre, 2011) Esta compleja red de organismos, donde cada uno de ellos tienen una responsabilidad que las hace únicas para el funcionamiento de estos, así mismo la biodiversidad es la clave para obtener los servicios que los ecosistemas proporcionan, tales como, servicios de abastecimiento, recursos, medicinas, la regulación tales como el clima, el agua, y el suelo, entre otros que son fundamentales para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en la actualidad, por tal razón los pueblos indígenas dentro de la información recopilada cuenta con un porcentaje alta a comparación de las otras categorías debido a su importancia tanto material como cultural. Siguiendo esta línea, los bosques son otra categoría fundamental dado que estos son los principales suministros de agua potable.

PAG

Los bosques son los pulmones del planeta, son lugares llenos de vida que acogen la biodiversidad terrestre, según revela el último informe SOFO (2018). (Organización de las Naciones Unidas, 2018). Sin embargo, en los últimos años se ha evidenciado que la deforestación avanza, poniendo en riesgo los ecosistemas que son considerados patrimonio natural del planeta y de la humanidad. Según el Ministerio de Ambiente los Bosques en Colombia cubren más de 59 millones de hectáreas, es decir más de la mitad del territorio continental del país, teniendo en cuenta que la mayor cobertura se presenta en los bosques de la Amazonia y el Pacífico. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2010)

Las principales causas de las transformaciones de los bosques son la apertura y ampliaciones de vías, el acaparamiento ilegal de tierras, ganadería extensiva y cultivos de uso ilícito, entre otros. En el arco de deforestación se identifica que, en el año 2022, está redujo en 29,1% respecto al año anterior pasando de 174.103 hectáreas(ha) deforestadas en 2021 a 123.517 ha en 2022. (Minambiente, 2023)

Por esta razón el IDEAM considera importante el SMBYC porque es un sistema que permite realizar actividades tales como la identificación y reporte periódico de la superficie de bosques naturales, de esta manera generan metodologías para la cuantificación anual de la deforestación a nivel nacional, monitoreando el carbono almacenado en los Bosques. (IDEAM, 2012)

Desde la perspectiva indígena se sustenta la integridad del bosque y va más allá de la valoración de sus servicios a partir de la mitigación del cambio climático y el carbono que almacenan en su biomasa y suelos, para las comunidades indígenas se tiene en cuenta otros servicios ecosistémicos que estos le proveen tales como: la alimentación, culturales, de sustento y climáticos.

Es importante resaltar el papel que tienen los pueblos indígenas en la conservación de sus territorios, ya que se conoce poco los servicios ecosistémicos que ellos proveen, es decir, del aporte que tienen



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





sus ríos (fuentes hídricas), tierras, madera y biodiversidad. Identificar estas variables es clave, pues permite entender de manera integral el valor de los bosques que van más allá de su rol como captadores de dióxido de carbono.

Los ecosistemas identificados en las experiencias realizadas por pueblos indígenas son los siguientes:

Agroecosistema, es un sistema agrícola en el cual se relaciona la producción, los recursos, el clima, la infraestructura, el suelo, la población involucrada en este caso son los pueblos indígenas. En el caso de los ecosistemas transformados comprenden los estados sucesionales de la vegetación (vegetación secundaria y bosque fragmentado), debido a procesos de intervención efectuados en el territorio y como resultado de la producción agropecuaria, por lo cual se les asignaron nombres relativos a agroecosistemas. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible , 2017)

El bosque fragmentado corresponde a zonas de bosques naturales de diferentes tipologías (basales, subandinos o andinos y altoandinos) que han sido objeto de actividades antropogénicas severas y, en algunos casos, prolongadas (agricultura y ganadería, principalmente), las que han resultado en el fraccionamiento de múltiples masas boscosas; este ecosistema fue identificado en una experiencia realizada en el Departamento de Nariño. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible , 2017)

Bosque Natural, es un ecosistema donde la vegetación predominante la constituyen los árboles y arbustos. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible , 2017) Las especies de estos tipos de vegetación dependen de la ubicación geográfica, clima, topografía e incluso los animales que se encuentran allí porque estos definen las características propias de este bosque, teniendo en cuenta que los bosques naturales nunca han sido intervenidos.

Línea estratégica N° 2. Clima

El clima es un conjunto de características del entorno natural: la temperatura, las lluvias y nevadas, los vientos, y los patrones climáticos como días soleados, nublados, o tormentas. A través del tiempo, se han producido naturalmente pequeños cambios en el clima, a los que tanto la fauna como la flora se ha ido adaptando.

Los fenómenos atmosféricos y el clima son factores ambientales que inciden en diversos aspectos de la sociedad. El Banco Mundial (2015) ha manifestado que los cambios en el clima están relacionados con dimensiones sociales clave de la vulnerabilidad, la justicia social y la equidad. Actúa como un multiplicador de vulnerabilidades existentes y agrava las desarmonías en los territorios indígenas, por las amenazas que se presentan a los modos de vida, bienestar, usos y costumbres por una serie de dificultades sociales, económicas y ambientales para los pueblos indígenas a causa del cambio climático.

Por ello, desde tiempos remotos, los pueblos indígenas con base a sus sistemas de conocimiento han establecido una relación armónica clima-territorio, por lo cual cambios y desajustes en los patrones climáticos generan desarmonías en los territorios indígenas. Los sistemas de conocimiento de los pueblos indígenas son únicos y tienen gran importancia y valor para la adaptación al cambio



climático, por lo cual, se identifican una serie de prácticas de adaptación tradicionales, como la identificación de los periodos de caza y recolección de frutos, diversificación de los cultivos y los medios de vida de acuerdo los periodos de sequía o inundación.

Indiscutiblemente, los territorios indígenas, la conservación de la biodiversidad, la ordenación del territorio, los sistemas de conocimiento y los espacios de vida de los pueblos indígenas generan sinergias entre las medidas de mitigación del cambio climático y la adaptación a sus efectos, por lo cual el monitoreo del clima es una línea estratégica clave para las iniciativas de Monitoreo Ambiental Comunitario indígena en el país.

PAG

Línea Estratégica N° 3. Recurso Hídrico

El agua es esencial para la vida, para la flora, la fauna y los seres humanos, este es un elemento de la naturaleza y hace parte de todos los ecosistemas, es importante para el sostenimiento y la reproducción de la vida en el planeta puesto que hace parte de los procesos biológicos de los seres vivos.

El recurso hídrico es crucial para la humanidad y los seres vivos que se está viendo afectada por la contaminación y la escasez que afectan directamente o amenazan la salud y la vida del planeta. El agua tiene propiedades únicas que contribuyen a la estabilidad del funcionamiento del entorno de los seres vivos y microorganismos que lo habitan, convirtiéndose en un elemento indispensable para la vida animal y vegetal del planeta. (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020) procesos metabólicos que realizan los seres vivos, en el caso de las plantas interviene en procesos de fotosíntesis.

Algunos resguardos en Colombia no cuentan con las condiciones básicas para atender las necesidades de saneamiento y agua potable. Estas necesidades, han ocasionado que los territorios indígenas se han más vulnerables a los riesgos causados por la ausencia de medidas sanitarias adecuadas para mejorar sus entornos de vida.

Para el IDEAM es importante evaluar el recurso hídrico ya que tiene como objetivo conocer y hacer seguimiento del estado y la dinámica del agua en el país, a partir del análisis de cada uno de los componentes enmarcados en el ciclo hidrológico. Las redes meteorológicas e hidrológicas son un conjunto de estaciones que registran variables en el tiempo; estas redes hacen parte de la medición y vigilancia del ambiente. (IDEAM, 2020)

El agua para los pueblos indígenas representa un recurso sagrado, compuesto de rituales y ceremonias que armonizan el cosmos y perpetúan las tradiciones. Desde la cosmovisión indígena el agua está íntimamente relacionada con el existir del ser humano. El vínculo hombre, agua y naturaleza hacen parte de la identidad cultural de las comunidades; la presencia o escasez de este recurso influye en las prácticas de manejo que estos implementen, por esta razón es que los pueblos deciden cuidar este recurso por medio del monitoreo ambiental.



Planteamiento de la Ruta Técnica

Este convenio interadministrativo entre las organizaciones indígenas de Colombia y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, realizaron esfuerzos para diseñar y formular la hoja de ruta para el fortalecimiento técnico, de los procesos de MACI identificados en la línea base. Dicha ruta se articula con los pueblos y organizaciones indígenas de la mesa permanente de concertación de la Mesa Permanente de Concertación -MPC, en atención al compromiso it4-109 de los acuerdos del sector ambiente concertado con los pueblos indígenas en el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026.

En la Figura XX, se describen los pasos propuestos para realizar monitoreo Ambiental Comunitario en territorios y territorialidades indígenas, que incluye espacios comunitarios de diálogo y decisión.

PAG

Figura 1. Diagrama de pasos requeridos para MACI



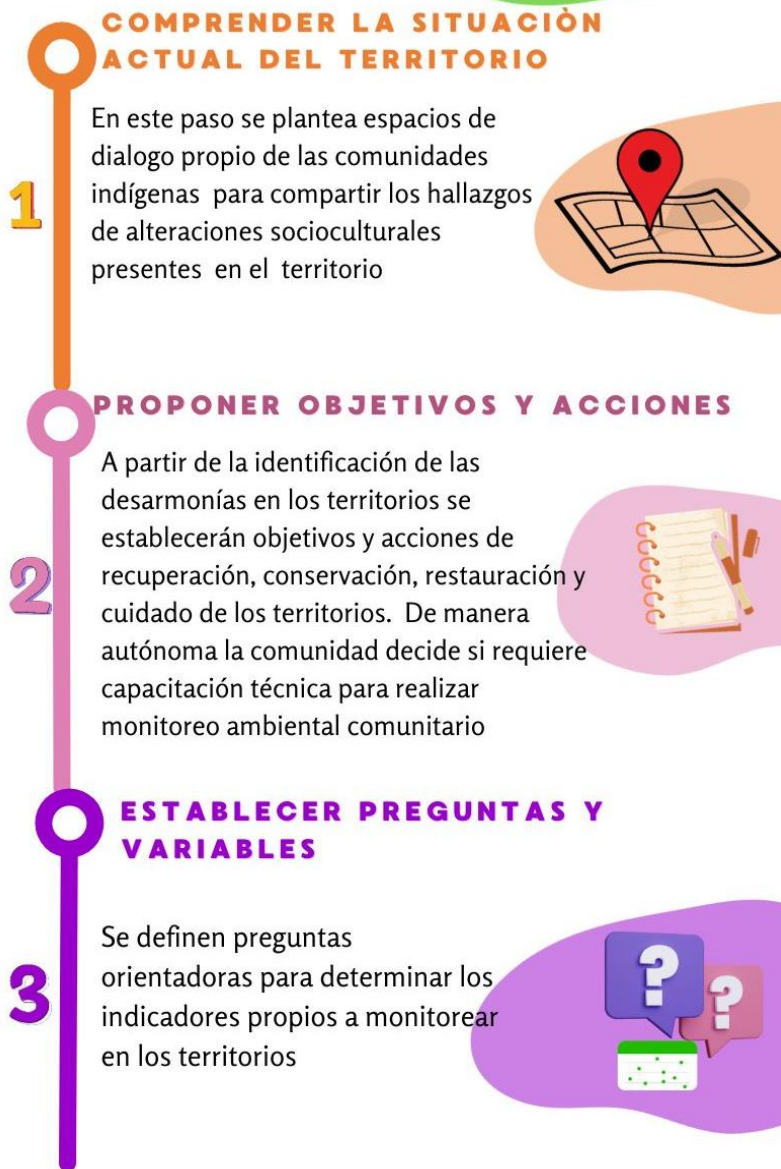
Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Confederación
Indígena
Tayrona



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

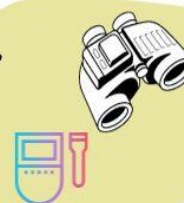




4

METODOLOGÍA PROPIA DE CADA PUEBLO INDÍGENA

De acuerdo a la cosmovisión de cada pueblo indígena se definen las herramientas apropiadas (equipos, formatos, instrumentos, software) y propias (recorridos en territorio, observación directa, orientaciones espirituales) para la implementación del monitoreo comunitario ambiental para los territorios.



PAG

5

SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

Una vez realizada la capacitación a los delegados de las comunidades indígenas, se recopilarán los datos obtenidos en el territorio de acuerdo con la metodología definida en el paso anterior.

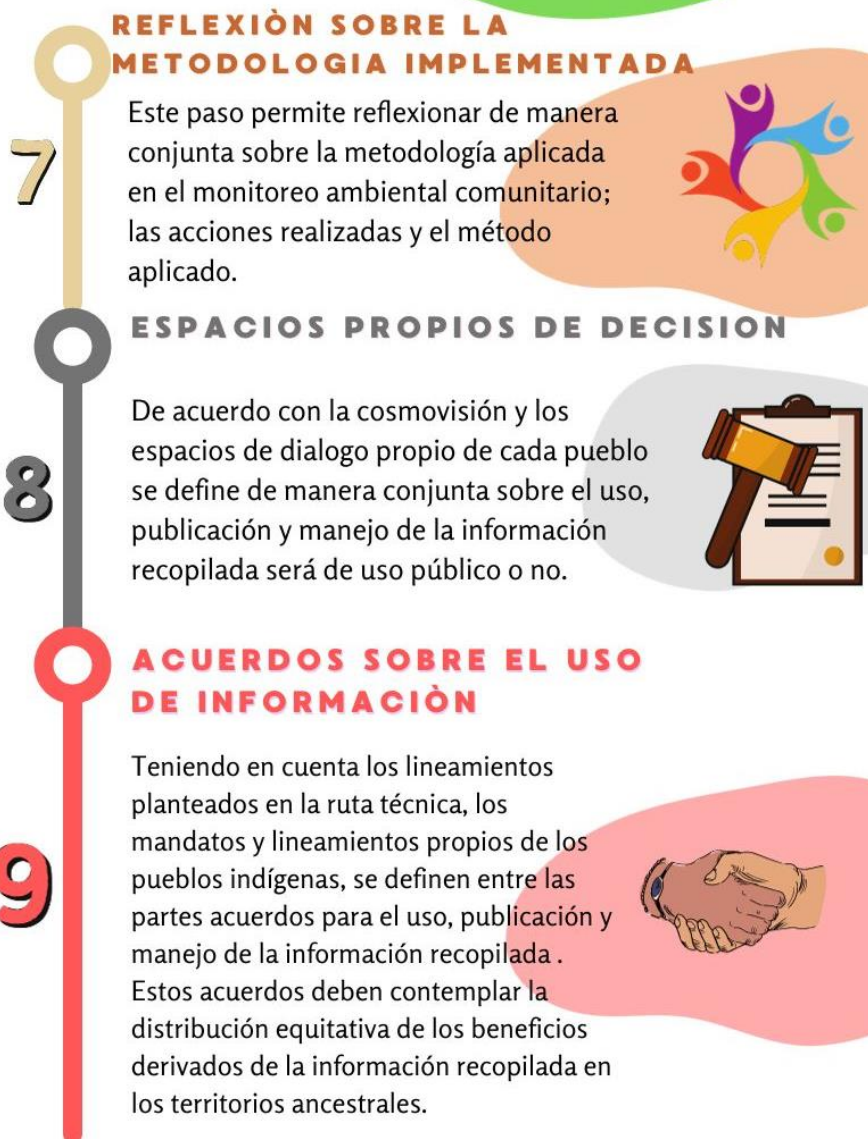


6

ANÁLISIS INTEGRAL DEL TERRITORIO

Una vez recopilada la información del territorio se procede a realizar el análisis mediante herramientas propias y/o apropiadas que permitirán tomar acciones de mitigación que se estén presentando en los territorios.





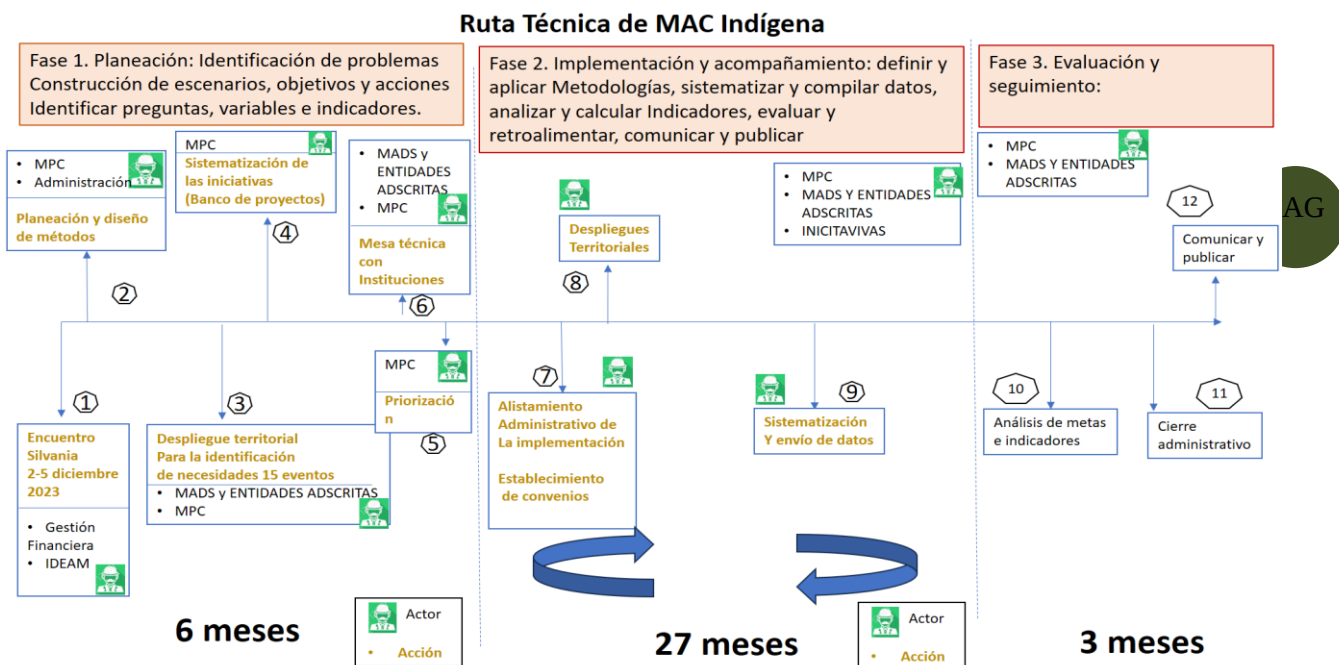
PAG

Fuente: Elaboración propia.

El siguiente esquema presentado en la figura 1, sintetiza las tres (fases) propuestas para la ejecución de la ruta técnica. Cada fase contiene los actores involucrados, las acciones establecidas por momentos y la temporalidad que tendrá la misma. Las fases de la ruta técnica se relacionan y articulan con las fases de la ruta pedagógica, de tal forma se contempla desarrollar:



Figura 2. Esquema ruta técnica de Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena

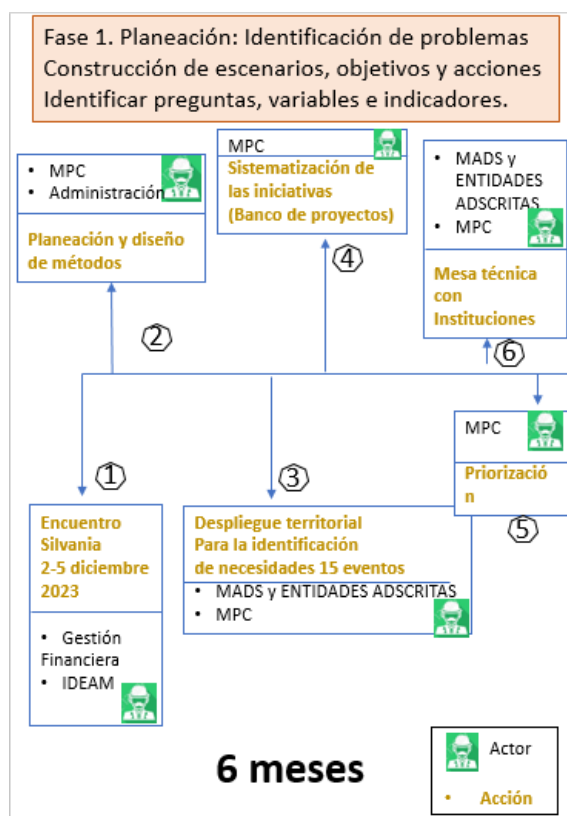


Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describe el detalle de cada fase:

Fase 1. Planeación

Figura 3. Detalle de la Fase uno (1)



PAG

Fuente: Elaboración propia

En esta fase serán identificados los problemas, escenarios, objetivos, acciones, preguntas, variables e indicadores de manera detallada para las iniciativas del MACI. Tendrá seis (6) momentos en su desarrollo. En términos de tiempo esta fase tendrá una duración de 6 meses.

El momento uno (1) relaciona el inicio de la fase uno (1), mediante el taller realizado los días del 2 al 5 de diciembre de 2023 en la sede Java Liviana de la ONIC. Allí se desarrollaron intercambios de experiencias de MACI entre el IDEAM y los representantes de las comunidades indígenas; el IDEAM por medio de su equipo técnico transmitió elementos conceptuales del monitoreo ambiental a partir del método científico occidental.



Por su parte los representantes de las comunidades que asistieron compartieron su conocimiento de las formas tradicionales de observar e interpretar los fenómenos ambientales en sus territorios.

De este modo, este encuentro permitió plantear los pilares o generalidades de esta ruta técnica mediante la articulación del conocimiento propio y las necesidades expresadas por las comunidades indígenas en el marco del fortalecimiento de sus iniciativas de MACI, las cuales se detallaron en la línea base.

El segundo momento de esta fase consiste en realizar la planeación y diseño del despliegue territorial que se plantea en el momento tres (3), para identificar directamente in situ las necesidades técnicas, logísticas, de conocimientos que tienen las iniciativas MACI; para ello serán realizadas 15 talleres distribuidas por ámbito organizativo indígena y caracterizados con amplia participación de autoridades y personal indígena que están al frente de las iniciativas MACI; esta etapa tendrá una duración de 1 mes aproximadamente.

El tercer momento corresponde con el despliegue territorial para la realización de los 15 talleres en todo el territorio nacional. Todas las organizaciones indígenas desplegarán equipos técnicos idóneos en la temática de MACI y deberán ser acompañados por el MADS y sus entidades adscritas según competencia. La meta de cada taller será recolectar la mayor cantidad de información sobre las necesidades, características, los temas de monitoreo específicos de cada iniciativa de monitoreo. Esta etapa tendrá una duración de 2 meses aproximadamente. Además, en este momento se dejará formulado el proyecto de cada iniciativa de MACI.

El cuarto momento de esta fase corresponde con la sistematización de los datos registrados en campo y el acopio en banco de proyectos de MACI los cien (100) proyectos debidamente formulados con la metodología del marco lógico. Esta etapa tendrá una duración de 1 mes aproximadamente.

El quinto momento de esta fase corresponde con una reunión de la MPC en la que serán presentadas a los delegados todas las iniciativas del banco de proyectos y un análisis de las mismas y el enfoque que los equipos técnicos de las organizaciones recomendarán a partir de lo observado en los territorios durante el tercer momento de esta fase; también participarán delegados técnicos del MADS y sus entidades adscritas. La meta por alcanzar en este espacio es la priorización de las iniciativas que serán fortalecidas en la Fase 2 de la ruta.

El sexto y último momento corresponde con la planeación específica del fortalecimiento de cada una de las iniciativas priorizadas en la MPC. Para ello se trabajará conjuntamente entre los equipos técnicos de las organizaciones y del MADS y sus entidades adscritas, lo anterior con el fin de estructurar todos los pasos, instrumentos, métodos, capacitaciones, las variables de cada una de los sistemas a monitorear y, sobre todo, las protocolos para la armonización de las formas de conocimiento y saber del método científico occidental y los métodos propios de cada uno de los pueblos indígenas.

PAG

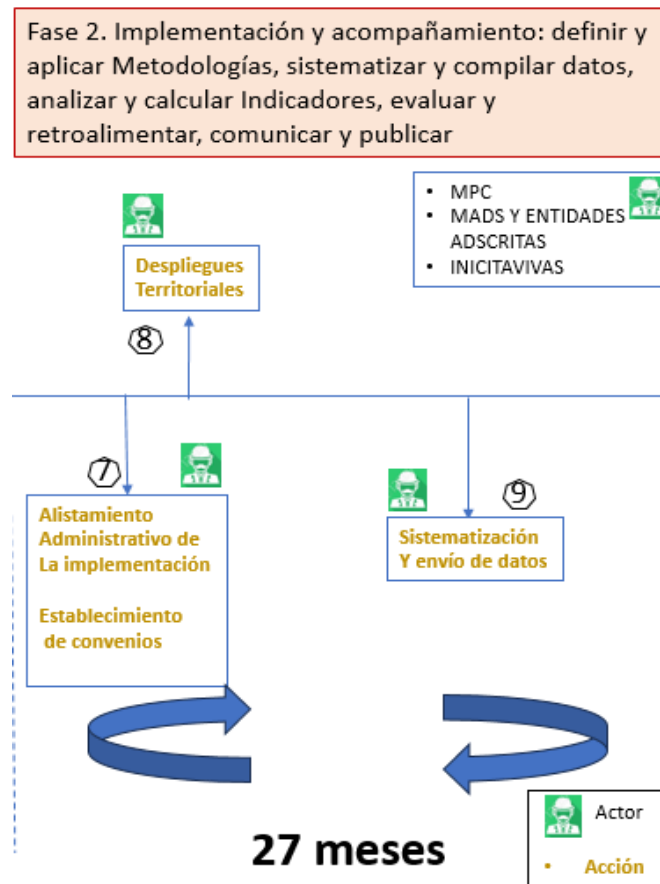


Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Fase 2. Implementación

Figura 4. Detalle de la Fase dos (2)



Fuente: Elaboración propia

Una vez definidas las actividades en la planeación e identificadas las necesidades y problemáticas en los territorios de los pueblos indígenas en el marco del MACI, se inicia la Fase dos (2) de implementación, siendo un proceso continuo, orientado por los indicadores en clave del cumplimiento de los objetivos de la Ruta Técnica. Las actividades en la fase de implementación son:

- Momento siete (7) Alistamiento administrativo
- Momento ocho (8) Despliegues territoriales
- Momento nueve (9) Sistematización y envío de datos
- Indicadores de la fase dos (2) de implementación

Esta fase dos (2) está diseñada para facilitar la metodología en la definición, aplicación, acompañamiento y sistematización técnica del Monitoreo Ambiental Comunitario en territorios indígenas. Por ello, es importante definir una revisión periódica de las acciones de despliegue, sistematización, envío de datos e involucramiento de las comunidades en el proceso.

En términos de tiempo, esta fase consta de 27 meses, partiendo del mes 7 hasta el mes 34.



A continuación, se describen los momentos planteados para la fase dos (2):

Momento siete (7) - Alistamiento:

Alistamiento administrativo y establecimiento de Convenios: desde la fase uno (1) en el escenario de la MPC, ya se debe tener definido los acuerdos y compromisos con quienes aportarán la disponibilidad de los recursos financieros requeridos, se debe proceder a la preparación contractual y formalización del convenio y la Organización Indígena que se designe desde la Comisión de Ambiente según la priorización de las iniciativas establecidas en la MPC.

Desde las organizaciones indígenas se presentará la propuesta técnica que evidencie los objetivos, la metodología, las actividades a desarrollar, los entregables, equipo de trabajo, cronograma y el presupuesto para formalizar el convenio.

Una vez se tenga el convenio y el acta de inicio, se realizarán mesas técnicas con la participación de todo el equipo de trabajo contratado para la preparación y programación de las actividades y la metodología para el despliegue territorial considerando el contexto de cada una de las organizaciones indígenas y las características de las iniciativas de monitoreo a intervenir. Como resultado se tendrá la distribución de responsabilidades, la metodología, las herramientas de trabajo y el cronograma de actividades.

Momento ocho (8) -Despliegues territoriales:

El componente de Despliegues Territoriales comprenderá el desarrollo del acompañamiento y fortalecimiento de capacidades técnicas y procesos de formación a comunidades con iniciativas de Monitoreo Ambiental Comunitario de Pueblos Indígenas. Previamente, con el ejercicio del diagnóstico en la fase uno (1) de las iniciativas de MACI aprobadas por las organizaciones indígenas, se identificarán las metodologías que los pueblos indígenas emplearán en el desarrollo de estas, lo cual arrojará particularidades definidas en las líneas estratégicas anteriormente definidas en el marco del MACI (Bosques, Cambio Climático y Agua). Con relación a esto, el componente de acompañamiento y fortalecimiento de las capacidades técnicas en la fase de despliegue territorial se enmarcará dentro de las necesidades y según particularidades de cada iniciativa

En la tabla 1, se relacionan los elementos principales mediante métodos indirectos y directos que se utilizaran durante el acompañamiento y fortalecimiento de las capacidades técnicas en cada una de las iniciativas a fortalecer y según cada línea estratégica.

Tabla 1. Elementos en el acompañamiento y fortalecimiento de capacidades técnicas en el marco del MACI en las líneas estratégicas.

Bosque
Sensores Remotos: Hacer uso de plataformas abiertas para acceder a imágenes satelitales



Drones: Imágenes aéreas para la identificación de vegetación, deforestación, suelos entre otros.
Identificación de especies de uso cultural e industrial
Estrategias de restauración y regeneración natural del bosque
Registro in Situ mediante métodos de recolección comunitario
Cambio Climático
Uso y funcionamiento de estaciones meteorológicas
Identificación de especies de fauna
Reporte in Situ mediante reporte de alertas climáticas
Implementación de metodologías para reporte de alertas por deforestación
Agua
Uso y funcionamiento de estaciones hidrometeorológicas
Reporte in Situ mediante reporte de métodos de recolección comunitario
Metodologías de métricas en el monitoreo del caudal y calidad del agua

PAG

Transversalmente se debe proporcionar capacitaciones, Intercambios Académicos, Encuentro de Experiencias locales, regionales, nacionales e internacionales. Generar convenios con sectores académicos y científicos.

Para esto, se debe consolidar el equipo base y el comité de MACI, quienes hacen las veces de formadores y replicadores del conocimiento a los demás miembros de la comunidad para que estos realicen despliegues mensuales, trimestrales o semestrales. De esta forma se busca aplicar los protocolos, metodologías e instrumentos propios y apropiados en alianza con entidades de orden local, regional y nacional.



Métodos para tener en cuenta para el fortalecimiento de las iniciativas en los despliegues territoriales:

Conforme a los tipos de monitoreo que realizan las iniciativas en el MACI dentro de las líneas estratégicas, los pueblos indígenas han desarrollado metodologías con base en su sistema de conocimiento propio mediante orientaciones espirituales, recorridos en el territorio, observaciones directas, calendarios ecológicos propios y reportes comunitarios. Sin embargo, la aplicación de metodologías consideradas como apropiadas o indirectas, se deben basar en un plan de diseño y concertación con las comunidades a partir de sus necesidades acompañadas de herramientas e instrumentos que incluye la medición de la humedad, temperatura, pluviosidad, medición de caudal, inventarios de especies, cartografía, interpretación de imágenes satelitales, georreferenciación en campo alertas tempranas por deforestación.

Estos ejercicios serán orientados a partir del ordenamiento ancestral del territorio, la Ley de Origen, el Derecho Propio, la Ley Natural, el Derecho Mayor, la autodeterminación y la autonomía y deben ser interpretados mediante el principio de validez de los conocimientos propios de los pueblos indígenas.

Con base en lo anterior, se define la metodología para el fortalecimiento de las iniciativas de MACI, con la salvedad que pueda surgir la necesidad de incorporar algunas variables adicionales.

- Instrumentos y herramientas:

Con base a las metodologías propias, las herramientas e instrumentos de medición que se utilizarán son: Cartografías participativas, observación directa, calendarios propios (fenológico, ecológico, agrológico), formatos de recolección de datos, regletas artesanales, entre otros. Por otro lado, las herramientas e instrumentos consideradas como apropiados que se deben usar en el marco del MACI son: estaciones meteorológicas (Pluviómetro, termohigrómetro, reloj, regla limnimétrica), Binoculares, cámara fotográfica, celulares, computadores, GPS, Kit de campo para análisis fisicoquímicos, Estaciones hidrometeorológicas, imágenes de satélite y drones.

El uso de estas herramientas e instrumentos permite tener mayor cobertura del área y realizar procedimientos que requieren mayores niveles de detalle, sumado a que evita la exposición de población indígena a situaciones de riesgo producto del orden público como minas antipersonas, presencia de grupos armados ilegales, o situaciones de riesgos debido a fenómenos naturales como deslizamientos, crecientes súbitas de ríos y quebradas, entre otros.

Al mismo tiempo, se requiere dotar los MACI de equipamiento para el almacenamiento, custodia e interoperabilidad de datos que requiere el suministro de energía eléctrica con fuentes acordes a las condiciones de cada territorio, UPS y acceso a internet de banda ancha.

Se debe tener en cuenta, que, si bien es cierto, los equipos tecnológicos y herramientas digitales proporcionan información importante será la participación y el conocimiento comunitario los



referentes de validación de la información, para lo cual, se deben buscar las estrategias y los diálogos necesarios que permitan generar protocolos acordes al contexto de los territorios y sus comunidades.

Momento nueve (9) - Sistematización y compilación de datos:

El proceso de sistematización permite organizar la información previamente recogida para facilitar su análisis por parte del equipo de trabajo y demás interesados. Es necesario que desde el momento en que se elaboran los instrumentos de trabajo se construyan fichas, formatos e instrumentos para procesar la información con facilidad, con la sistematización se logrará:

- Reconstrucción de las experiencias
- Generación de conocimientos a través de la reflexión crítica de los actores y demás participantes del proceso.
- Comunicación de los aprendizajes y los resultados.

En el siguiente gráfico se presenta el paso a paso en el proceso de Sistematización:

Figura 5. Proceso de sistematización del MACI



Fuente: Elaboración propia



Durante el proceso se contarán con los siguientes Insumos:

- Audio, video, registro fotográfico
- Equipos tecnológicos de medición y registro
- Imágenes de satélite
- Formatos diligenciados por la comunidad
- Libretas de campo

Con las organizaciones y cada una de las iniciativas de MACI se deben establecer acuerdos sobre el uso, publicación y manejo de la información recopilada. El uso, manejo y registro de los datos del Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena deben ser consignados de forma clara para su interpretación en las plataformas, Sistemas de Información Geográfica y aplicativos propios de los pueblos indígenas como el Sistema de Monitoreo Territorial desarrollado por la ONIC, los cuales estarán al servicio de manera gratuita

PAG

Indicadores de la fase dos (1)

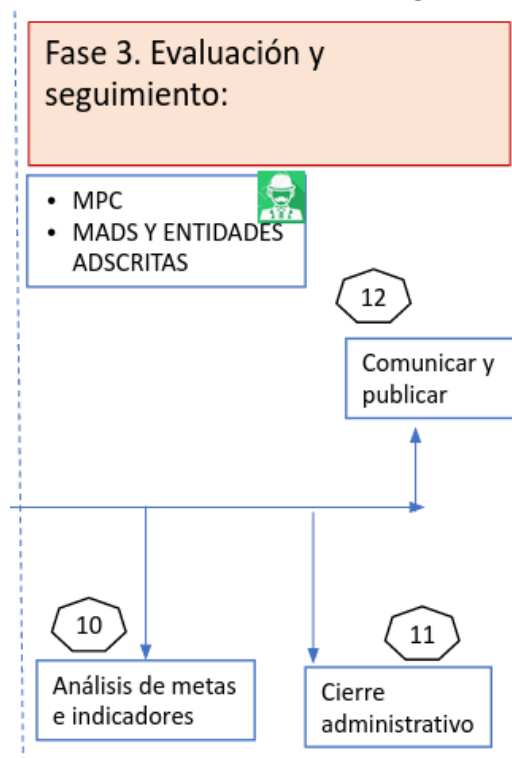
Con el propósito de realizar la evaluación de los procesos de cada una de las actividades en la fase de implementación en el marco del MACI, se establece una serie de indicadores que ayudarán a medir la efectividad y cumplimiento de las actividades, que a la vez sirven de insumo para generar protocolos de seguimiento. De esta forma, se plantean 8 indicadores:

- i) Número de reuniones del equipo para el alistamiento y construcción del proceso
- ii) Número de talleres de fortalecimiento técnico impartidos a las comunidades
- iii) Número de recorridos realizados en territorio
- iv) Número de iniciativas fortalecidas técnicamente
- v) Número de iniciativas dotadas de herramientas e instrumentos de medición, almacenamiento y custodia de datos
- vi) Número de escuelas con estaciones hidrometeorológicas
- vii) Número de reportes por cada iniciativa de MACI por semestre, trimestre, mensual, semanal y diario por cada tipo de monitoreo
- viii) Número de especies de flora y fauna registradas y enviados

Fase 3. Evaluación y seguimiento

La fase de evaluación y seguimiento es fundamental para dar cuenta del avance de los procesos avanzados, tanto en la consolidación de la información para su reporte y comunicación, como frente a los retos, dificultades y recomendaciones de mejora susceptibles de ser implementados.

Figura 6. Detalle de la Fase tres (3)



PAG

Nota: la temporalidad de esta fase va desde octubre 2026 hasta diciembre 2026.

Fuente: Elaboración propia

Las actividades que se identifican se desarrollarán en la fase de evaluación y seguimiento son:

a. Análisis de metas e indicadores:

El análisis de metas e indicadores se trabajará en dos líneas, primero los indicadores de proceso se analizarán de manera constante, por lo que cada fase tiene sus indicadores específicos y segundo los indicadores específicos de resultado relacionados con el ejercicio del monitoreo propiamente dicho, que serán construidos en la primera fase de alistamiento y que parten de reconocer las dinámicas propias y énfasis de monitoreo de cada experiencia a fortalecer.

b. Cierres administrativos:



De acuerdo con esta ruta técnica, se deben fortalecer y robustecer también las capacidades administrativas de las comunidades y pueblos indígenas y en todo proyecto es preciso proyectar los equipos humanos y tiempos destinados a estas ocupaciones, presentando la información clara a las comunidades, autoridades, veedurías e instancias de control.

c. Comunicar y publicar:

PAG

El monitoreo ambiental comunitario indígena requiere de la construcción de redes de monitoreo y de comunicación que permitan transmitir la información recabada, verificarla y generar rutas de acción para atender las situaciones que lo requieran; estos procesos y niveles de comunicación y publicación se definirán también de manera concertada con las experiencias de monitoreo a fortalecer, mientras las redes de monitoreo se van robusteciendo y definiendo sus alcances.

Dar cuenta de los alcances, limitaciones y retos del proceso de MACI planteado, puede permitir ampliar los monitoreos, articularlos y también mejorar la incidencia y el monitoreo ambiental comunitario en el país y la región; sin embargo, son las comunidades las que orientan dichos alcances.



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





Resultados esperados

Con el ejercicio del MACI, se espera obtener los siguientes resultados.

- Fortalecer las iniciativas de los pueblos Indígenas que realizan MACI en sus territorios mediante el acompañamiento y formación de capacidades de las comunidades para el manejo y uso sostenible del territorio, especialmente en el manejo de Bosques, comprensión de la deforestación y el cambio climático y el uso y calidad del agua. En este marco se prevén:
 - a. Fortalecer cien (100) iniciativas de monitoreo comunitario
 - b. Establecer estaciones hidrometeorológicas en escuelas localizadas en territorios indígenas
 - c. Registrar y enviar datos del monitoreo ambiental al Sistema de Monitoreo Territorial de las ONIC
 - d. Fortalecer el Sistema de Monitoreo Territorial Indígena desarrollado por la ONIC
- Contribuir al desarrollo de prácticas y manejo de uso sostenible del territorio para generar esquemas de Planes de Vida, ordenamiento ambiental y ancestral del territorio que incentiven la autonomía y el gobierno propio.
- Articular con procesos productivos, cooperativos o asociativos de índole local, departamental, nacional e internacional para la interoperabilidad de los datos, la toma de decisiones y financiación de las iniciativas.
- Proveer herramientas e información necesaria para desarrollar y divulgar al menos 2 boletines ambientales anuales del MACI y relacionados con el contexto de estadísticas ambientales del país.
- Sostenibilidad: Proporcionar insumos suficientes para mantener el programa de MACI durante el tiempo necesario, ya que el monitoreo es un ejercicio constante de larga duración.

PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





Metas Ruta Técnica

Relacionadas con las líneas estratégicas las metas e indicadores desempeñan un papel crucial en la planificación, implementación y evaluación de cualquier iniciativa o proyecto, ya sea en ámbito gubernamental, social o ambiental por lo tanto a continuación, se presentan las metas e indicadores de esta ruta técnica.

Fase 1 - Meta 1 banco de proyectos

- Tener un banco de proyectos a priorizar es de suma importancia en el monitoreo ambiental indígena, esto permite una mayor adaptabilidad a cambios en el entorno y circunstancias, además de tener desde un primer momento varios factores a favor por ejemplo permitir evaluar y comparar diferentes iniciativas antes de su ejecución, facilitar la toma de decisiones informada y por lo tanto contar con información detallada sobre cada proyecto para que los tomadores de decisiones puedan evaluar su viabilidad y beneficios y se pueda facilitar la alineación de proyectos con los recursos disponibles

Fase 2 - Meta 2 definir iniciativas priorizadas

- La segunda meta para la fase uno será evaluar y priorizar proyectos esto con el fin de conocer cuáles iniciativas ambientales se puedan alinear con los objetivos estratégicos a corto y mediano plazo asegurando que las acciones tomadas estén alineadas con objetivos planteados por las organizaciones, serán las iniciativas que estratégicamente ayuda a identificar posibles desafíos y a desarrollar estrategias, es importante aclarar que la priorización no implica que las iniciativas que no fueron seleccionadas en un primer momento no se ejecuten, por el contrario dependiendo su grado de priorización se tendrá mayores experiencias sobre el manejo y capacitación que se pueda dar a estas iniciativas.

Fase 2 - Meta 1 plan de acción específico

- El objetivo principal sería establecer y consolidar una red de monitoreo ambiental comunitario que involucre a las comunidades locales. Esta red estaría compuesta por estaciones de monitoreo distribuidas estratégicamente en la comunidad, con la participación de los ciudadanos en la instalación, mantenimiento y análisis de datos. La meta específica sería alcanzar una cobertura suficiente para obtener una representación precisa de aspectos ambientales relevantes en toda la comunidad, este plan de acción será específico según las necesidades y las condiciones de la zona a intervenir sin embargo la toma y procesamiento de datos se pretenderá realizar de manera estandarizada para el procesamiento de datos.

PAG



Fase 2 - Meta 2 recolección de datos derivados del monitoreo

- Buscar implementar un sistema que proporcione datos en tiempo real sobre la calidad ambiental en los territorios. Esto no solo aumentaría la conciencia ambiental en la comunidad, sino que también empoderaría a los ciudadanos para tomar decisiones informadas sobre su entorno. Además, se fomentaría la participación ciudadana mediante la creación de plataformas interactivas donde las comunidades puedan compartir observaciones, informar anomalías y colaborar en la interpretación de datos buscando lograr un alto nivel de participación entre los miembros de la comunidad, por último, estos datos recolectados serán almacenados en bases de datos administradas por el equipo técnico para la sistematización, análisis y evaluación de resultados.

PAG

Fase 3 - Meta 1, comunicar y publicar el análisis de resultados interoperables semestralmente

- La publicación de análisis proporciona transparencia en relación con los resultados del monitoreo ambiental. Esto permite que la comunidad sea los responsables de la toma de decisiones y que otros interesados accedan a la información haciendo que esta sea interoperable comprendiendo el estado ambiental de la zona en cuestión, por último comunicar y publicar semestralmente el análisis de resultados será una de las principales metas de este proyecto, poder compartir las experiencias en distintos foros locales e internacionales, visibilizar las problemáticas ambientales en territorios y territorialidades indígenas los cuales son áreas con alto valor ambiental para la humanidad.

Fase 3 - Meta 2, precisar métodos, análisis, sistematización y bases de datos para las iniciativas siguientes

- En esta meta se busca establecer mecanismos para la mejora continua del sistema de monitoreo ambiental comunitario. Esto incluiría la implementación de tecnologías avanzadas, la actualización regular de equipos y la capacitación continua de los voluntarios. Además, se buscaría establecer diferentes colaboraciones con autoridades ambientales locales para integrar los datos comunitarios en los esfuerzos más amplios de monitoreo ambiental garantizando que el sistema evolucione y contribuya de manera efectiva a la gestión ambiental a nivel local, regional y nacional.



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





Indicadores Ruta Técnica

Los indicadores son medidas específicas y cuantificables que se utilizan para evaluar el rendimiento, medir el progreso hacia objetivos establecidos o proporcionar información sobre diferentes aspectos de una actividad. La figura 6, presenta un esquema de los indicadores que tendrá esta ruta técnica, los cuales serán marcador del cumplimiento de las metas.

PAG

Por otra parte, se pretende presentar los indicadores basados en distintas fuentes (primaria y secundaria), por ejemplo, los de fuentes primarias son los datos que se van a recopilar en los distintos tipos de monitoreo por parte de las comunidades indígenas, estos datos dependen del tipo de monitoreo que se esté haciendo y el ecosistema que sea intervenido sin embargo la interpretación de estos y la normalización se realizará en un posterior análisis que contemple diferentes ámbitos de aplicación.

Además, es importante recalcar que los indicadores también serán basados en fuentes secundarias de distintas entidades por ejemplo el SMBYC del IDEAM, el SINA del ministerio de ambiente, los cuales presentan avances tales como la tercera de manera periódica sobre temas específicos, el tratamiento de estos datos se analizará desde el equipo técnico buscando la influencia y repercusiones de estos datos con los territorios y territorialidades, buscando anomalías y puntos a enfatizar para garantizar la calidad ambiental.

Por último, estos indicadores ya sean primarios o secundarios serán publicados de manera periódica y en dichos reportes se presentarán análisis todas las variables anteriormente nombradas, esto con el fin de que esta información sirva para hacer comparativa de la temporalidad de los datos lo que arroja cambios en distintas áreas que serán contrastables para la traza de datos y la toma de decisiones.





Cronograma

PAG

La ruta está planteada para el período comprendido entre el mes de enero de 2024 hasta el mes de diciembre de 2026, es decir 36 meses. La Fase 1 incluye un paso inicial desarrollado en el mes de diciembre de 2023 que da origen a esta ruta, pudiendo considerarse como un ‘paso cero (0)’. La Fase 1 está contemplada para un periodo de seis (6) meses iniciando desde el mes de febrero y hasta el mes de julio, en previsión de las dinámicas administrativas de principio de año.

La Fase 2 está contemplada para un periodo de 27 meses iniciando en el mes ocho (8), es decir agosto de 2024, hasta el mes de octubre de 2026. Corresponde con la implementación y fortalecimiento de las iniciativas MACI, el acompañamiento y seguimiento a las mismas, en armonía con los procesos diseñados por la ruta pedagógica.

La Fase 3 está contemplada para un período de 3 meses; sin embargo, la etapa denominada Análisis de metas e indicadores se desarrolla a lo largo de los procesos de monitoreo territorial en la medida que las iniciativas inicien los procesos de recolección y envío de datos.



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Confederación
Indígena
Tayrona



AICO
AUTORIDADES INDÍGENAS DE COLOMBIA
POR LA PACHA MAMA



Gobierno Mayor



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



Fase	Etapas	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8 a mes 9	Mes 10 a mes 34	Mes 10 a mes 34	Mes 34 a mes 36
Fase 1. Planeación: Identificación de problemas Construcción de escenarios, objetivos y acciones Identificar preguntas, variables e indicadores.	Planeación y diseño de métodos	X										
	Despliegue territorial Para la identificación de necesidades 15 eventos		X									
	Sistematización de las iniciativas (Banco de proyectos)			X	X							
	Priorización en MPC					X						
	Mesa técnica con Instituciones					X	X	X				
Fase 2. Implementación y acompañamiento: definir y aplicar Metodologías, sistematizar y compilar datos, analizar y calcular Indicadores, evaluar y retroalimentar, comunicar y publicar	Alistamiento Administrativo de La implementación								X			
	Establecimiento de convenios											
	Despliegues Territoriales									X		
	Sistematización y envío de datos									X		
Fase 3. Evaluación y seguimiento	Análisis de metas e indicadores										X	
	Cierre administrativo											X
	Comunicar y publicar										X	

PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Confederación
Indígena
Tayrona



AICO
AUTORIDADES INDÍGENAS DE COLOMBIA
POR LA PACHA MAMA



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Conclusiones

- El MACI ha demostrado ser una herramienta que optimiza las funciones permanentes de los pueblos indígenas desde tiempos milenarios, respecto al reconocimiento, cuidado y control de los recursos naturales. Las labores de los pueblos indígenas como guardianes de la naturaleza, se debe potencializar mediante fortalecimiento de capacidades técnicas, pedagógicas y financieras que permitan visibilizar internacional y nacionalmente el arduo trabajo en los proyectos locales.
- Una ruta técnica de MACI permitirá identificar y documentar de forma sistemática y comparable los problemas ambientales presentes en las comunidades indígenas y el país, lo que proporcionará bases de datos sólidas que permitirán desplegar alertas y acciones a tiempo.
- El MACI requiere relaciones colaborativas internacionales y nacionales entre las comunidades indígenas y las instituciones estatales o ambientales, que faciliten la comunicación y la posibilidad de abordar conjuntamente los problemas identificados.
- El MACI mejorará la transparencia en la gestión ambiental, al proporcionar datos diferenciados por los pueblos indígenas.
- EL MACI requiere de fortalecimientos técnicos, pedagógicos y financieros continuos al ser una estrategia permanente

PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



PAG

CAPÍTULO II

RUTA PEDAGÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO INDÍGENA



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Confederación
Indígena
Tayrona



AICO
AUTORIDADES INDÍGENAS DE COLOMBIA
POR LA PACHA MAMA



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Justificación

El impacto ambiental es la alteración significativa en el medio ambiente, causado por las actividades antrópicas, a través de los monitoreos ambientales se podrá determinar que se está contaminando y cómo esto afecta al medio ambiente, es por esta razón que para cada tipo de emisión contaminante existe un tipo de monitoreo. El monitoreo ambiental comunitario indígena- MACI, es un proceso permanente y sistemático que le permite a las comunidades fortalecer sus capacidades de vigilancia para proteger y conservar sus territorios.

PAG

Por este motivo se establece una ruta encaminada a implementar herramientas pedagógicas que permitan involucrar a las comunidades en el desarrollo de estos procesos de monitoreo comunitario ambiental indígena, teniendo en cuenta que estos monitoreos en los territorios generalmente son realizados por la guardia, sin embargo con estas herramientas se pretende que participe la comunidad en su totalidad sin importar sus edades, así mismo se busca la integración de estos instrumentos en los sistemas educativos.

Por otra parte, y no menos importante, está el ordenamiento ancestral de los territorios indígenas. el cual se fundamenta a partir de los sistemas de conocimiento propios de cada pueblo; los cuales pueden comprenderse como un conjunto de conocimientos, tradiciones, valores y prácticas que se han desarrollado a lo largo de las generaciones que permiten generar armonía con los territorios ancestrales. Dentro de los instrumentos de planeación territorial propia de los pueblos indígenas se destacan los planes de vida, en los cuales se evidencia el componente ambiental a través de la educación ambiental como una estrategia de fortalecimiento y cuidado del territorio.

De tal forma la ruta pedagógica se fundamenta en el reconocimiento y fortalecimiento de las dinámicas de los pueblos originarios y sus sistemas de conocimiento propio, en diálogo con los espacios y políticas relacionadas con la educación y la transmisión de los conocimientos. Así las cosas, la ruta pedagógica del MACI, se construirá e implementará desde el marco de la educación propia, siendo esta la política de la vida de los pueblos originarios que reivindica derechos y salvaguarda el territorio, el gobierno propio y la identidad cultural que es la historia y la memoria que se ha venido caminando desde la autodeterminación de los pueblos.

De acuerdo con lo anterior, es preciso generar además la operatividad del monitoreo ambiental desde el Sistema Educativo Indígena Propio - SEIP como norma del gobierno propio de los pueblos indígenas, que hoy el gobierno nacional reconoce como una de las políticas de los pueblos indígenas para su pervivencia en el tiempo y el espacio. De esta manera, será desde el componente pedagógico del SEIP que orientaremos la ruta pedagógica para el Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena – MACI, que adelantarán los pueblos para la gestión y gobernabilidad de su territorio.



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Por lo tanto, es fundamental articular el MACI desde la normativa nacional vigente. En este caso, el ministerio de educación nacional a través del Decreto. 1141 de 1978, reconoce que toda acción educativa debe pasar por el consentimiento de las comunidades. Los currículos y la capacitación se deben articular a la cultura, la investigación, el ambiente, la vida social, la expresión artística, la historia y la lengua materna, es decir que en el marco de este Decreto. y otros, el gobierno puede reconocer y/o adoptar la ruta pedagógica para el MACI en los pueblos indígenas de Colombia.

De igual manera, la constitución política de Colombia de 1991 sobre pueblos indígenas reconoció derechos fundamentales, la participación política, la democracia y el pluralismo; este último basado en el reconocimiento de la diversidad étnica, cultural y de la coexistencia de los sistemas jurídicos propios de los pueblos originarios en el territorio nacional. Entre los derechos fundamentales, se les reconoce como sujetos de derecho colectivo, son entre otros, los que corresponden a los artículos 7,10,67,68, 70 y 246 de la constitución política.

Sumado a lo anterior, citamos el Decreto. 1953 de 2014, el cual afirma que la educación propia es un *proceso de formación integral colectiva, cuya finalidad es el rescate y fortalecimiento de la identidad cultural, territorialidad y la autonomía de los pueblos indígenas, representado entre otros los valores, lenguas nativas, saberes, conocimientos y prácticas propias en su relación con los saberes y conocimientos interculturales y universales (artículo 39).*

De igual forma, la Ley 1549 de 2012 en su **Artículo 1º. Definición de la Educación Ambiental.** manifiesta que la educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas. Es decir, que la ruta pedagógica para la operatividad del MACI, también se puede implementar desde el campo de la educación ambiental, máxime cuando en el artículo 6 de la presente Ley en el literal (b) orienta... *Establecer agendas intersectoriales e interinstitucionales, y otros mecanismos de planeación, ejecución, seguimiento y monitoreo, que se consideren necesarios para el fortalecimiento del tema en el país.*

PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Objetivo General Ruta Pedagógica

Contar con una Ruta Pedagógica que contenga programas de capacitación y educación para fortalecer las habilidades del Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena - MACI, fomentando la participación activa y el liderazgo de los pueblos, organizaciones y comunidades indígenas en los procesos de monitoreo y toma de decisiones.

Objetivos Específicos Ruta Pedagógica

PAG

1. Crear e implementar las escuelas de “Guardianes de vida” desde los espacios de la formación propia u otros, de los pueblos indígenas de Colombia, para el fortalecimiento del MACI.
2. Realizar intercambios de experiencias territorializadas, a través de las cuales se difundan los avances, resultados e instrumentos obtenidos en los ejercicios de MACI y se fortalezca la protección de las territorialidades indígenas.
3. Generar espacios institucionales entre el gobierno indígena y el gobierno nacional para la coordinación y articulación de los procesos de MAC y MACI.

Líneas Estratégicas

Las líneas estratégicas de la ruta pedagógica del MACI, se corresponden con los objetivos planteados en el encuentro de Silvania y están en diálogo permanente con las líneas estratégicas de la ruta técnica: Biodiversidad (flora y fauna) y Bosques, clima y recurso hídrico o agua. De tal forma los saberes, conocimientos, herramientas y tecnologías necesarios para el fortalecimiento del MACI en los territorios requieren necesariamente de procesos de formación permanente que faciliten: la recolección y transmisión de saberes propios, el diálogo intercultural con los saberes técnicos y operativos y el robustecimiento de las labores de protección y conservación que se realiza a través del MACI.

1. Formación permanente:

La historia y los procesos organizativos de los pueblos originarios se han basado en la realización de espacios de encuentro, diálogo y construcción de saberes, que se sostienen de manera permanente, permitiendo la formación de líderes, contenidos y estrategias de acción para la protección de los territorios; partiendo de esta base se identifica la necesidad de abordar como una primera línea estratégica la FORMACIÓN PERMANENTE.



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





Desde este concepto se reconocen tanto los diversos espacios de encuentro en lo que hoy se transmiten los saberes y se realizan los monitoreos ambientales en las territorialidades indígenas, como espacios de la escuela a donde se proyecta también llegar de manera sistemática y planeada en un escenario curricular.

De manera concreta en este contexto, la formación permanente hace referencia a la sensibilización en temas ambientales, la capacitación técnica para la toma de datos, el reconocimiento y mapeo del territorio, la sistematización y análisis de los datos recabados y la generación de reportes permanentes, entre otras acciones que pueden identificarse en la planeación e implementación de la ruta técnica.

PAG

La formación parte del reconocimiento de la existencia de distintos conocimientos y saberes, implica la posibilidad del diálogo entre los diversos conocimientos y quienes los transmiten, de tal forma se identifican tanto los sistemas de conocimiento propios de los pueblos originarios, los conocedores y portadores de esos sistemas de conocimiento, como los sistemas de conocimiento occidental sobre los que se basan los sistemas institucionales de monitoreo ambiental y los instructores, profesionales y técnicos con conocimientos y capacidades técnicas.

Los encuentros y diálogos interculturales constituyen entonces la esencia de la formación permanente, que requiere de sabedores, profesores, profesionales, estudiantes, mayores y mayores, guardias, mujeres y hombres, acompañados por equipos técnicos y pedagógicos en capacidad de generar los intercambios necesarios para el fortalecimiento de las experiencias de monitoreo comunitario ambiental indígena.

2. Protección del Territorio

La lucha por la tierra y la recuperación de los territorios que les habían sido despojados a los pueblos originarios, fue en los años 80 la bandera que orientó al movimiento indígena; Los territorios constituyen la esencia vital de los pueblos originarios y hoy continúa siendo un reto lograr que se respeten y protejan estos espacios de vida.

Pero la tierra y los territorios no son solo un espacio físico medible, son las formas y tejidos de relaciones, son los diversos seres que los habitan, son la memoria escrita en las montañas a través de los recorridos, batallas, bailes y rituales que se han realizado y perviven, son también las piedras grabadas, los cantos de los pájaros y los seres de los otros mundos. Sin pretender agotar las concepciones sobre territorio es determinante generar una línea





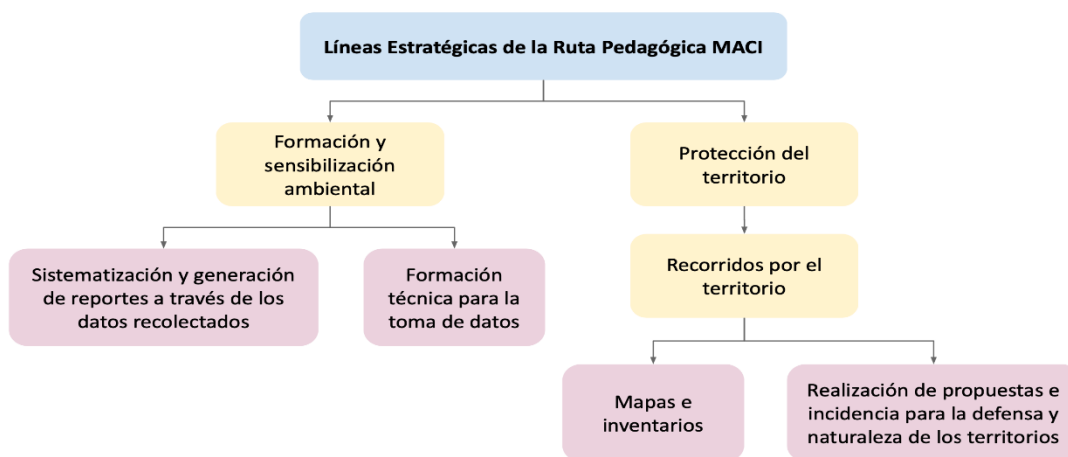
estratégica que promueva la protección de los territorios y territorialidades indígenas como un horizonte concreto y necesario.

Se parte del reconocimiento de los territorios a través de los recorridos, cartografías, mapas, inventarios y/o caracterizaciones, que permitan a las comunidades cualificar la información que ellos mismos pueden tener sobre sus territorios, como insumo para mejorar la toma de decisiones, mientras se mantienen vivas las prácticas y saberes que se requieren para mantener la armonía y el equilibrio.

Al tiempo que se mejoran y fortalecen los conocimientos técnicos sobre el territorio en las comunidades que realizan el MACI, se transmiten conocimientos propios y se recrean prácticas milenarias, pero además se realizan análisis que permitan plantear propuestas y rutas de incidencia en clave de la defensa de la naturaleza y los territorios.

PAG

Figura N° 1 Líneas estratégicas de la ruta pedagógica MACI



Fuente: Elaboración propia

Ruta Pedagógica



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Las fases de la ruta pedagógica se relacionan y articulan con las fases de la ruta técnica, de tal forma se contempla desarrollar:

Fase 1. Alistamiento y Planeación

Fase 2. Implementación del proceso formativo: Escuela Guardianes de la Vida.

Fase 3. Evaluación y seguimiento

PAG

Figura N° 2 Ruta pedagógica MACI

Fuente: Elaboración propia





Fase I: Alistamiento y planeación en formación y pedagogía.

Esta fase durará 6 meses en su desarrollo, es decir de diciembre 2023, hasta junio 2024; Se prevé en esta fase, en diálogo y articulación con la ruta técnica, la preparación de materiales para la caracterización in situ de las necesidades y potencialidades en formación y pedagogía tanto en lo referente a la escuela formal como a la educación propia que desarrollan las comunidades y pueblos indígenas.

PAG

De tal forma, se realizará una caracterización detallada de las necesidades y potencialidades en materia de formación y pedagogía para el desarrollo de cada una de las estrategias y de los sujetos del plan de formación; de otro lado se recopilarán materiales pedagógicos y didácticos existentes en fuentes secundarias y en los territorios, relacionados con el monitoreo y cuidado de la naturaleza (videos, programas radiales, folletos, cartillas, etc.) y se proyectará la generación y difusión de materiales y herramientas a utilizar durante el proceso de formación.

La labor de construcción y generación de material pedagógico va de la mano con las acciones que se prevén desarrollar como “comunicaciones”, es decir se requiere una articulación y armonía entre el conocimiento técnico, el conocimiento pedagógico y el conocimiento y habilidades en comunicación; de tal forma se organizan y sintetizan conocimientos técnicos de un saber especializado hacia un saber pedagógico, que se apoya en herramientas comunicativas.

Las herramientas pedagógicas serán guías que promuevan la investigación, la participación comunitaria, el conocimiento propio y el técnico, así como la acción política de los pueblos indígenas, que promuevan la experiencia en el monitoreo ambiental indígena y la defensa de los derechos de la naturaleza.



En esta fase se realizarán inicialmente tres encuentros como alistamiento para el inicio y metodología del proceso formativo, desde los sistemas de conocimiento propio, esto se realizará en un mes.

1. Encuentro de educadores de NNA indígenas;
2. Encuentro de autoridades regionales y autoridades indígenas que tienen experiencias de Monitoreo Ambiental Indígena - MAI y
3. Encuentro de Sabedores y Sabedoras indígenas para la defensa de la madre tierra.

PAG

A partir de estos encuentros se definirán las bases metodológicas, la ruta, espacios, materiales y sujetos de lo que se ha denominado escuela “Guardianes de Vida” que tendrá una estructura general sugerida, que apoyada del material pedagógico que se ha elaborado, tendrá la flexibilidad de adaptarse a cada pueblo y territorio según sus propias necesidades.

Fase II: Implementación del proceso formativo

La implementación del proceso formativo se hará en el marco del despliegue territorial de la ruta técnica, e implica contar con una primera versión del plan de formación, materiales y contenidos pedagógicos generados sobre la formación técnica específica, pero, además implica el aprestamiento previo de las escuelas, colegios y espacios de educación propia, para el desarrollo de los espacios formativos, así como el diseño de instrumentos que faciliten la sistematización de los procesos pedagógicos y formativos.

Para el proceso de escuela “Guardianes de Vida” se proponen de manera preliminar el abordaje de los siguientes contenidos y temáticas en clave de las líneas estratégicas, los cuales se desarrollarán durante 24 meses, es decir entre agosto 2024 y agosto 2026:



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





Tabla N° 2 Líneas estratégicas y temáticas de las escuelas guardianes de vida

INVOLUCRADOS	FORMACIÓN		PROTECCIÓN DEL TERRITORIO	
Sujetos del proceso formativo	Concientización o Introducción al MACI	Formación técnica en MACI	Reconocimiento ancestral en el MACI	Formación, planeación e incidencia desde MACI
Niños, niñas y adolescentes, para desarrollar en las instituciones educativas	Introducción al MACI	El agua y el territorio como derecho de los pueblos indígenas.	La sabiduría ancestral al servicio del cuidado y protección de la naturaleza.	Historia del movimiento indígena en defensa de la naturaleza.
		Reconociendo nuestra cuenca hidrográfica.		
	Biodiversidad en nuestro territorio ancestral.	Los Bosques, su estructura, importancia y cuidado.	Formas en las que la espiritualidad y la cultura aportan para el cuidado de la naturaleza.	Acuerdos y marcos jurídico-ambientales para la defensa de la naturaleza.
		Realidades del cambio climático y cómo va a afectar a los pueblos indígenas.		
Autoridades indígenas regionales y locales dónde se va a desarrollar la experiencia de formación en MACI	Diagnóstico inicial en el MACI.	Tecnologías y técnicas del MACI.	Fortalecimiento de formas de gobierno propio para la defensa de la Naturaleza.	Fortalecimiento de la guardia indígena para el cuidado y defensa de la naturaleza.
	Territorio y planeación ambiental indígena.	Bioindicadores y la forma de elegirlos.	Formas espirituales, culturales y comunitarias de defensa de la naturaleza.	Formalización de los territorios indígenas como estrategia ambiental.
	Bosques, agua y cambio climático, temas centrales para la pervivencia de los pueblos indígenas.	Cartografía social, relacionada con el cuidado y preservación del agua, bosques y para mitigar el cambio climático.	Papel de la cosmovisión y espiritualidad indígena para la defensa de los derechos de la naturaleza.	Decreto de Autoridades ambientales Indígenas.
		Sistematización y uso de la información del MACI		Estrategias para la conservación de los bosques y los ecosistemas.
		Evaluación y reflexión de la información del MACI		Planes, programas, estrategias y políticas para enfrentar o mitigar el cambio climático.
				Planes, programas, estrategias y

PAG



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



				políticas para el uso, cuidado y conservación del recurso del agua.
Médicos, jaibanas, chamanes y otros sabedores y sabedoras ancestrales en defensa de la naturaleza y la madre tierra.	Introducción al MACI	Tecnologías y técnicas del MACI.	Fortalecimiento de formas de gobierno propio para la defensa de la Naturaleza.	Papel de los médicos, Chamanes, jaibanas y otros sabedores y sabedoras en defensa de la naturaleza.
	Formas Históricas de defensa de los derechos de la naturaleza desde los pueblos indígenas.	Bioindicadores y la forma de elegirlos.	Formas espirituales, culturales y comunitarias de defensa de la naturaleza.	Incidencia política: ¿Cuál debe ser la propuesta de los pueblos indígenas respecto del MACI y del reconocimiento y respeto de los derechos de la naturaleza?
	Historia de nuestro territorio ancestral (¿Cómo era? ¿Qué ha cambiado?)	Cartografía social, relacionada con el cuidado y preservación del agua, bosques y para mitigar el cambio climático.	Papel de la cosmovisión y espiritualidad indígena para la defensa de los derechos de la naturaleza.	
		Sistematización y uso de la información del MACI		
		Evaluación y reflexión de la información del MACI		

PAG

Fuente: Elaboración propia

De igual manera se prevé realizar encuentros semestrales por macrorregiones (macro Amazonía, marco Oriente, Macro Occidente, Macro Centro y Macro norte) con el objetivo de compartir, evaluar y elaborar un plan de trabajo e incidencia para fortalecer la experiencia de la Ruta pedagógica y las experiencias existentes de MACI.

El último día de estos encuentro se invitará a las instituciones como: IDEAM, Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible y otros que se considere necesario desde los coordinadores/as de la escuela, para poder socializar con ellos la evaluación que se hace del proceso, así como el poder hacer sugerencias al MACI y al MAC desde la sabiduría, reflexión y proceso de formación que vamos haciendo los pueblos indígenas.



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





Fase III: Proceso de evaluación y propuestas de continuidad escuela “Guardianes de Vida”.

Este proceso inicia con los encuentros de intercambio de experiencias por macro, uno por semestre, en los cuales se evaluará el proceso y se tomarán las decisiones que correspondan por parte de las autoridades para poder orientar y continuar de la mejor manera con el proceso.

PAG

Generar un espacio de reunión con diferentes instituciones para poder coordinar un espacio de articulación de los procesos de MAC y MACI, esto con el fin de fortalecer los dos sistemas de monitoreo ambiental.

La sistematización del proceso será clave para la evaluación y proyección de las acciones a seguir, también se podrá contar con acompañantes y evaluadores externos a las comunidades, bien sea la MPC, la CNTI, instituciones partícipes y/o entre las distintas experiencias que hayan intercambiado y realizado actividades de manera conjunta.

Resultados Esperados

- a. Las comunidades indígenas con la implementación de esta ruta pedagógica adquirieron un mayor nivel de conciencia sobre la importancia del Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena, que permitió iniciar y potenciar al menos 100 experiencias de monitoreo ambiental que son sostenibles en el tiempo tanto financiera, como generacionalmente.
- b. Las comunidades indígenas adquirieron el conocimiento y habilidades técnicas del monitoreo ambiental que les permitieron fortalecer e iniciar técnicamente 100 experiencias de MACI en el país.



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



c. Las comunidades indígenas hicieron un ejercicio de toma de conciencia de la manera como desde la espiritualidad y cultura ancestrales se fortalece el ejercicio de MACI en 100 comunidades.

d. 100 experiencias de MACI en el país vienen adelantando acciones de incidencia política a partir del ejercicio de lectura, interpretación y análisis técnico como político del MACI.

PAG

Metas e indicadores Ruta pedagógica

Tabla N° 1 Objetivo general y específicos

Objetivo	Indicador	Meta
Objetivo General: Contar con una Ruta Pedagógica que contenga programas de capacitación y educación para fortalecer las habilidades del Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena (MACI), fomentando la participación activa y el liderazgo de los pueblos, organizaciones y comunidades indígenas en los procesos de monitoreo y toma de decisiones.	Porcentaje de comunidades y organizaciones indígenas involucradas en programas de capacitación y educación de la Ruta Pedagógica para el MACI, que demuestran un aumento en la participación activa y liderazgo en procesos de monitoreo y toma de decisiones.	Alcanzar un incremento de, al menos, el 70% en la participación de comunidades y organizaciones indígenas en los programas de capacitación y educación de la Ruta Pedagógica para el MACI en un período de tres años, con al menos un 60% de los participantes demostrando mejoras significativas en habilidades de monitoreo ambiental y asumiendo roles de liderazgo activo en procesos de toma de decisiones relacionados con el medio ambiente.
Objetivo Específico 1: Crear e implementar las escuelas de “Guardianes de vida” desde los espacios de la formación propia u otros, de los pueblos indígenas de Colombia, para el fortalecimiento del MACI.	Número de escuelas de “Guardianes de vida” creadas e implementadas en comunidades indígenas.	Establecer e iniciar operaciones de al menos 80% escuelas de “Guardianes de vida” identificadas, en diferentes comunidades indígenas de Colombia en un período de tres años.
Objetivo Específico 2: Realizar intercambios de experiencias territorializadas, a través de las cuales se difundan los avances, resultados e instrumentos obtenidos en los ejercicios de MACI y se fortalezca la protección de las territorialidades indígenas.	Cantidad de intercambios de experiencias territorializadas realizados y número de participantes de diferentes comunidades indígenas involucrados.	Organizar y llevar a cabo al menos 2 intercambios anuales de experiencias territorializadas por Macro regiones (5 macroregiones en el país: centro, occidente, Oriente, Norte y Amazonas), con la participación de representantes de las organizaciones indígenas nacionales con asiento en la MPC, También con instituciones como el IDEAM, Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible y otras que autónomamente se considere necesario el último día del intercambio de experiencias.
Objetivo Específico 3: Generar espacios institucionales entre el gobierno indígena y el gobierno nacional para la coordinación y articulación de los procesos de MAC y MACI.	Número de reuniones o espacios de coordinación establecidos entre el gobierno indígena y el gobierno nacional, y el grado de implementación de acuerdos alcanzados.	Crear y sostener al menos 3 espacios institucionales de coordinación anuales entre el gobierno indígena y el gobierno nacional, y lograr la implementación del 80% de los acuerdos alcanzados en dichos espacios en un lapso de tres años.

Fuente: Elaboración propia



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Confederación
Indígena
Tayrona



AICO
AUTORIDADES INDÍGENAS DE COLOMBIA
POR LA PACHA MAMA



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

1. CRONOGRAMA

El presente cronograma muestra la programación detallada de las actividades a realizar en la ruta pedagógica MACI

Tabla N°4 Cronograma de actividades de la ruta pedagógica MACI

[illegible]



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



Fase	Etapas	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12 al mes 27	Mes 27	Mes 28	Mes 29	Mes 30	Mes 33 al 36
	indígenas para la defensa de la madre tierra.																	
	Generación y ajuste al material pedagógico	X	x	x	x	x	x											
Fase II. Implementación del proceso formativo	Encuentro semestral de intercambio de experiencias												x	x				
	Inicio escuela "Guardianes de vida"							x	x	x	x	X	x					
	Clausura de la escuela de "Guardianes de vida"																	X
Fase III. Proceso de evaluación y de propuestas de continuidad escuela "Guardianes de Vida".	Encuentro de evaluación de la ruta																	X
	Encuentro reunión con diferentes instituciones																	X
	Sistematización y publicación																x	

PAG

Fuente: Creación propia- Equipo pedagógico ONIC (2023)



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



CONCLUSIONES

- La ruta pedagógica para el fortalecimiento del Sistema de Monitoreo Ambiental Comunitario Indígena - MACI, es una apuesta para hacer una juntanza entre los sistemas de conocimiento de los pueblos indígenas de Colombia, con el conocimiento técnico que al respecto existe y el IDEAM, como responsable de los sistemas de monitoreo e información ambiental para poder garantizar el cuidado y defensa de la Naturaleza.
- La ruta pedagógica es una apuesta para el fortalecimiento técnico, organizativo y político de las comunidades indígenas como cuidadores y cuidadoras de la madre tierra; y reconocer el componente técnico, así como el componente ambiental y espiritual propio de los pueblos indígenas en el mismo nivel y en colaboración armónica para el fortalecimiento de los MACI.
- La ruta pedagógica aquí elaborada es una apuesta de formación en la acción o desde la experiencia para fortalecer el MACI haciendo conciencia de sus saberes ancestrales e incorporando técnicas y metodologías de monitoreo ambiental a estos.

PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



PAG

CAPÍTULO III

PLANIFICACIÓN FINANCIERA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO INDÍGENA



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Confederación
Indígena
Tayrona



AICO
AUTORIDADES INDÍGENAS DE COLOMBIA
POR LA PACHA MAMA



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Generalidades

Ruta económica fortalecimiento del monitoreo comunitario ambiental

1. Ejercicios de socialización de la ruta por organizaciones: definición de los problemas, escenarios, objetivos y acciones, definir preguntas e indicadores por ecosistemas. Se realizarán 15 actividades por organizaciones de 2,5 días las cuales se distribuirán proporcionalmente acorde al número de iniciativas presentadas con un número de 100 participantes que incluirán las autoridades, guardias indígenas, mujeres, jóvenes y los responsables de las iniciativas en los territorios.
2. Ejercicios comunitarios metodológicos: definición y aplicación de la metodología, temporalidad de los reportes, usos de la información para la planeación territorial en el ámbito local. Se estima realizar 100 actividades comunitarias de 1 día.
3. Recorridos territoriales: se realizarán 60 recorridos al año de 5 días de duración para un total de 180 recorridos en los tres años, implementando 5 recorridos simultáneos al mes donde participaran 3 miembros del equipo técnico central y 15 del equipo local de monitoreo, es decir una vez al mes el equipo central se desplazará a territorio para fortalecer los procesos de formación - capacitación y seguimiento de los procesos de monitoreo territorial.
4. Personal: el equipo base está conformado por 26 profesionales (ambientales, ingeniería, administrativos, sociales y comunicación) y 1400 personas en campo (sabedores, expertos conocedores territoriales, profesionales ambientales, comunicadores, intérpretes y pedagogos)

PAG

Se presenta el presupuesto para toda la vigencia de la ruta, es decir treinta y seis (36) meses, desagregado en cinco (5) componentes:

Recurso Humano: Diferenciado entre personal *Central* que hace referencia a perfiles profesionales de diversas temáticas que harían parte de cada una de las organizaciones indígenas representativas, el cual representa el 9% del rubro de personal y personal *Local* que hace referencia a perfiles profesionales de diversas temáticas, sabedores y conocedores territoriales tradicionales, todos ellos provenientes de cada uno de los territorios, el cual representa el 91% del rubro de personal en los tres años del proyecto. Es de resaltar que bajo este enfoque el proyecto tendrá un impacto significativo en la calidad de vida de cerca de 100 familias en los territorios indígenas.

Recurso Equipamiento: Corresponde con elementos tecnológicos para la recolección, almacenamiento, procesamiento, funcionamiento y medios de comunicación para las iniciativas MACI.

Talleres y ejercicios de campo: Es un rubro muy importante asociado con toda la logística necesaria para los 15 talleres de socialización con las autoridades locales, los 100 ejercicios de formación y



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



capacitación del personal de las iniciativas MACI y los 180 recorridos de campo que se realizarán durante toda la vigencia del proyecto. Incluye logística, transportes, auxilios de transporte, entre otros aspectos logísticos.

Comunicaciones: Rubro transversal a todas las actividades del proceso que permitirá difundir la información en los territorios y darle visibilidad a los resultados hacia la comunidad nacional e internacional en general. Abarca tanto materiales como costos de actividades realizadas por terceros como la producción y edición de materiales, pautas, manejo de redes sociales, entre otros aspectos de la comunicación.

Administración: Equivalente al 10% de los costos del proyecto.

PARA TENER EN CUENTA: El presupuesto presentado está sujeto a modificaciones o ajustes y se requiere de estudios de mercado que permitan detallar cada fase, ya que los valores para cada uno de los ítems de esta ruta financiera están sujetos a precios de mercado al momento de la implementación del proyecto de cada año, los cuales dependen del aumento del IPC y devaluación/revaluación del Peso. La adquisición de los equipos tecnológicos deberá hacerse mediante los procesos formales de cotización y adquisición en procura de la mejor relación costo/beneficio/calidad. Por su parte, los valores de la logística para cada uno de los ejercicios de campo son promedios y dependen de las condiciones específicas de cada zona geográfica.

PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





Recurso Humano

CARGO	Valor	Meses	Cantidad	Total
Coordinador de Proyectos o Gerente de Proyecto: Responsable de la planificación, ejecución y seguimiento de los proyectos. Este perfil garantizará que los objetivos del monitoreo se cumplan eficientemente y en los plazos establecidos.	\$13.000.000	36	1	\$468.000.000
Especialista en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica (GIS): Este profesional tendrá la responsabilidad de analizar imágenes satelitales, utilizar sistemas GIS para el mapeo y análisis espacial, y desarrollar metodologías para la interpretación de datos de sensores remotos.	\$12.000.000	36	2	\$864.000.000
Ecólogo o Biólogo de Conservación: Fundamental para entender la biodiversidad, los ecosistemas y su dinámica. Este perfil contribuirá al diseño e implementación de estrategias de monitoreo en terreno y ayudará a interpretar los datos desde una perspectiva ecológica.	\$12.000.000	36	2	\$864.000.000
Antropólogo o Sociólogo con enfoque en comunidades indígenas y locales: Este experto ayudará a asegurar que los proyectos de monitoreo se realicen con un enfoque participativo y culturalmente sensible, promoviendo la integración y la cooperación de las comunidades locales.	\$8.000.000	36	1	\$288.000.000
Ingeniero Ambiental o Especialista en Manejo de Recursos Naturales: Este perfil aportará conocimientos técnicos sobre gestión de recursos, impacto ambiental y desarrollo de políticas de sostenibilidad.	\$12.000.000	36	1	\$432.000.000
Especialista en Datos y Analítica: Profesional con habilidades en manejo de grandes volúmenes de datos, estadística y modelado. Será clave para analizar los datos recopilados y generar informes precisos.	\$12.000.000	36	1	\$432.000.000
Especialista en Comunicaciones y Difusión: Este rol se centrará en comunicar los hallazgos del proyecto a una variedad de audiencias, incluyendo las comunidades locales, los tomadores de decisiones y el público en general.	\$10.000.000	36	2	\$720.000.000
Abogado o Experto en Política Ambiental: Será esencial para asesorar sobre aspectos legales y de políticas relacionadas con la conservación ambiental y el uso de recursos naturales.	\$12.000.000	36	1	\$432.000.000
Técnico de Campo: Personal con experiencia en trabajo de campo para la recopilación de datos ambientales y biológicos. Serán los encargados de implementar el monitoreo en los territorios.	\$10.000.000	36	2	\$720.000.000
Educador Ambiental o Facilitador Comunitario: Para educar y capacitar a miembros de la comunidad en prácticas de monitoreo ambiental y promover la participación activa.	\$8.000.000	36	2	\$576.000.000
Desarrollador full stack	\$12.000.000	36	1	\$432.000.000

PAG



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



Desarrollador back end	\$6.000.000	36	1	\$216.000.000
Desarrollador front end	\$6.000.000	36	1	\$216.000.000
Contador(a)	\$10.000.000	36	1	\$360.000.000
Asistente administrativo	\$6.000.000	36	1	\$216.000.000
Asistente logístico	\$6.000.000	36	1	\$216.000.000
Coordinador general (Comunicaciones)	\$10.000.000	36	1	\$360.000.000
Coordinador componente radial	\$6.000.000	36	1	\$216.000.000
Productor sonoro	\$4.000.000	36	1	\$144.000.000
Musicalizador	\$4.000.000	36	2	\$288.000.000
Coordinador componente digital	\$6.000.000	36	1	\$216.000.000
Comunicador / productor de contenidos escritos	\$4.000.000	36	1	\$144.000.000
Community Manager	\$4.000.000	36	1	\$144.000.000
Coordinador Audiovisual	\$6.000.000	36	1	\$216.000.000
Editor / colorizador / renders	\$4.000.000	36	1	\$144.000.000
Diseñador gráfico	\$4.000.000	36	1	\$144.000.000
Sabedores tradicionales locales en territorio	\$3.000.000	36	100	\$10.800.000.000
Profesionales ambientales locales en territorios	\$4.000.000	36	100	\$14.400.000.000
Conocedores locales del territorio	\$1.300.000	36	1000	\$46.800.000.000
Comunicador / acompañar visitas a territorio (productor de campo)	\$3.000.000	36	100	\$10.800.000.000
Intérpretes/pedagogos	\$2.000.000	36	100	\$7.200.000.000
TOTAL				\$99.000.000.000

PAG

Equipamiento

ÍTEM O INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GPS para campo	100	Equipos	\$800.000	\$80.000.000
Portátil Alto rendimiento para campo	100	Equipos	\$8.000.000	\$800.000.000
Pantallas curvas de 23" para campo	10	Equipos	\$1.200.000	\$12.000.000
Discos duros externos 4 GB para campo	10	Equipos	\$550.000	\$5.500.000
Cargador solar portátil para campo	10	Equipos	\$300.000	\$3.000.000
Radios de comunicación para campo	500	Equipos	\$500.000	\$250.000.000
Impresora láser a color para oficina regional	1	Equipos	\$7.000.000	\$7.000.000
Servidores alto rendimiento oficina central	4	Equipos	\$15.000.000	\$60.000.000
Videobeam oficina regional	100	Equipos	\$4.000.000	\$400.000.000
Mesa de 6 puestos sala de reuniones oficina regional	100	Muebles	\$3.000.000	\$300.000.000
Tablero acrílico oficina regional	100	Insumos	\$150.000	\$15.000.000
Equipo de internet satelital fijo	100	Equipos	\$2.500.000	\$250.000.000
Servicio de internet satelital fijo	100	Servicios	\$250.000	\$25.000.000
Servicio de servidores en la nube	4	Servicios	\$3.000.000	\$12.000.000
Papelería oficina regional	100	Insumos	\$500.000	\$50.000.000
Papelería oficina central	12	Insumos	\$1.000.000	\$12.000.000
Impresión digital de gran formato	100	Insumos	\$5.000.000	\$500.000.000
Drones con RTK para fotografía aérea	105	Equipos	\$30.000.000	\$3.150.000.000
Kits para el monitoreo de variables ambientales (temperatura, humedad, lluvia, calidad de agua, dirección y velocidad del viento, entre otras)	100	Equipos	\$1.000.000	\$100.000.000
TOTAL				\$6.931.500.000



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Talleres y/o Ejercicios

15- ejercicios de socialización (100 personas por macro y 10 de equipo base)	Número de Participantes		1650				
	Días						
	1	2	3	4	Total	V. Unitario	Valor Total
Desayuno		1650	1650	1650	4950	15.000	74.250.000
Refrigerio AM		1650	1650	1650	4950	10.000	49.500.000
Almuerzo	1650	1650	1650		4950	20.000	99.000.000
Refrigerio PM	1650	1650	1650		4950	10.000	49.500.000
Cena	1650	1650	1650		4950	20.000	99.000.000
Alojamiento	1650	1650	1650		4950	100.000	495.000.000
Estación de Café Permanente	1					250.000	250.000
Transporte Aéreo	150				150	1.200.000	180.000.000
Transporte Multimodal	1500				1500	1.000.000	1.500.000.000
Sub-Total Reunión							\$2.546.500.000

PAG

100 Talleres comunitarios (100 personas del territorio y equipos locales)	Número de Participantes		10000	
	Días			
	1	Total	V. Unitario	Valor Total
Desayuno	10000	10000	15.000	150.000.000
Refrigerio AM	10000	10000	10.000	100.000.000
Almuerzo	10000	10000	20.000	200.000.000
Refrigerio PM	10000	10000	10.000	100.000.000
Cena	10000	10000	20.000	200.000.000
Estación de Café Permanente	1	1	150.000	250.000
Transporte Multimodal	10000	10000	100.000	1.000.000.000
Sub-Total Reunión				\$1.750.250.000

Ejercicios de seguimiento: 180 recorridos territoriales	Número de Participantes			
	Días	180	Territorio Indígena	
		Total - personas	V. Unitario	Valor Total
Transporte aéreo	2	180	1300000	234.000.000
Transporte Intermunicipal	2	180	200000	36.000.000





CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



Alojamiento equipo base	5	180	100000	90.000.000
Auxilio de transporte y Viáticos	5	180	1.000.000	180.000.000
Transporte Multimodal: Carro	5	180	600.000	540.000.000
Transporte Multimodal: Mular, moto, otro	5	180	210.000	189.000.000
Sub-Total Reunión				\$1.269.000.000

180 Recorridos Territoriales y Procesos de formación	Número de Participantes 3600							
	Días							
	1	2	3	4	5	Total	V. Unitario	Valor Total
Desayuno		3600	3600	3600	3600	10800	15.000	162.000.000
Refrigerio AM		3600	3600	3600	3600	10800	10.000	108.000.000
Almuerzo	3600	3600	3600	3600	3600	14400	20.000	288.000.000
Refrigerio PM	3600	3600	3600	3600	3600	14400	10.000	144.000.000
Cena	3600	3600	3600	3600		14400	20.000	288.000.000
Alojamiento	3600	3600	3600	3600		14400	80.000	1.152.000.000
Transporte Multimodal	2700					2700	500.000	1.350.000.000
Sub-Total Reunión								\$3.492.000.000

PAG

Presupuesto actividades Comunicaciones Monitoreo 2024 a 10 meses				
COMPONENTE RADIAL (ARTICULACIÓN CON LAS 7 ORGANIZACIONES)				
CONCEPTO	UNIDADES	MESES	VALOR UNITARIO	TOTAL
Producción y emisión de podcast (15-20 min)	36		3000000	108000000
Producción y emisión de cuñas radiales (una al mes)	36		600000	21600000
Emisión de programas radiales EN VIVO (15-30min)	36		1000000	36000000
Pauta en emisoras del ejército nacional	-	-	-	-
SubTotal Componente Radial				\$165.600.000
COMPONENTE AUDIOVISUAL				
Producción del video animado (1 cada 2 meses)	18		20000000	360000000



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

Producción Spot's Nacionales (1 cada 3 meses)	12	1	30000000	360000000
SubTotal Componente Audiovisual				720000000
COMPONENTE DIGITAL				
Pauta Facebook		12	2000000	24000000
Pauta Youtube		12	2000000	24000000
Pauta Twitter		12	2000000	24000000
Actualización de la Página Web SMT	1		30000000	30000000
Fortalecimiento de la APP-SMT	1		30000000	30000000
Apoyo conectividad conversatorios virtual	20		100000	2000000
SubTotal Componente Digital				\$134.000.000
COMPONENTE IMPRESO				
Folleto impreso en español	5000	53	3000	795000000
Pendones informativo en español	102		50000	5100000
Afiche de la campaña por lengua	1500	50	10000	750000000
SubTotal Componente Impreso				\$1.550.100.000
Sub total comunicaciones				\$2.569.700.000
Logística para personal comunicaciones en campo	Número de Participantes			
	Días (3 días)	10	Territorio Indígena	
	Número de talleres	Total - personas	V. Unitario	Valor Total
Transporte aéreo	12	10	1300000	156.000.000
Transporte Intermunicipal	12	10	400000	48.000.000
Alimentación equipo base	12	10	225000	27.000.000
Alojamiento equipo base	12	10	300000	36.000.000
Auxilio de transporte y Viáticos	12	10	500.000	60.000.000
Transporte Multimodal: Mular, moto, otro	12	10	210.000	25.200.000
Sub-Total Reunión				352.200.000

PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 622 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE
HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM Y LA ORGANIZACIÓN NACIONAL
INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC

HOJA DE RUTA PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO, PEDAGÓGICO Y FINANCIERO DEL
MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

Total comunicaciones				\$2.921.900.000	
----------------------	--	--	--	-----------------	--

RESUMEN DEL PRESUPUESTO A 3 AÑOS

Personal	\$99.000.000.000
Equipamiento	\$6.031.500.000
Ejercicios de campo	\$9.057.750.000
Comunicaciones	\$2.921.900.000
Administración (10%)	\$11.701.115.000
Gran Total	\$128.712.265.000

PAG



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana



Confederación
Indígena
Tayrona



AICO
AUTORIDADES INDÍGENAS DE COLOMBIA
POR LA PACHA MAMA



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Referencias

PAG

Achito, Alberto. 1998. *Los pueblos indígenas y el medio ambiente, una propuesta de paz*. En: Ambiente para la paz. Ministerio del Medio Ambiente. Cormagdalena. Bogotá.

Alonso, Germán. 1998. Biodiversidad y Derechos colectivos de los pueblos indígenas y locales en Colombia. En: Ambiente para la paz. Ministerio del Medio Ambiente. Cormagdalena. Bogotá.

Alvarez, Jairo Hernán. 1997. Movimiento ambiental colombiano. En: Ecofondo, Se hace el camino al andar. Aportes para una historia del movimiento ambiental en Colombia. Ecofondo No.7. Bogotá.

Avirama, Jesús & Rayda Marquéz. 1992. The Indigenous Movement in Colombia. En: Indigenous peoples and Democracy in Latin America. Donna Lee Van Cott, ed. St. Martin's Press. New York.

Banco Mundial. 2015. Latinoamérica Indígena en el Siglo XXI. Washington, D.C.: Banco Mundial. Licencia: Creative Commons de Reconocimiento CC BY 3.0 IGO.

Boff Leonardo. (2002) El cuidado esencial. Ética de lo humano, compasión por la Tierra. Brasil. Sal Terrae.

Boff Leonardo. (2006) Ecología: grito de la Tierra, grito de los pobres. (4a ed.). Brasil. Sal Terrae

DIARIO OFICIAL. AÑO CXLVIII. N. 48482 5, JULIO, 2012. PAG. 6. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1683174>

Findji, Maria Teresa. 1992. From Resistance to Social Movement: The Indigenous Authorities Movement in Colombia. En: Escobar, Arturo & Sonia Alvarez (eds.), The Making of Social Movements in Latin America. Westview Press.

Freire Pablo. (1987). Pedagogía del Oprimido (36a. ed.). Méjico: Siglo XXI.

Fundación desqbre. (2011). *Biodiversidad*. Obtenido de Los enlaces de la vida: <https://losenlacesdelavida.fundaciondescubre.es/que-es-la-biodiversidad/preguntas/importante-conservar-la-biodiversidad/>



Organización Nacional de los
Pueblos Indígenas de la
Amazonía Colombiana





IDEAM. (2012). *Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono*. Obtenido de <http://www.ideam.gov.co/web/sia-cifras/sistema-de-monitoreo-de-bosques-y-carbono>

IDEAM. (2020). *Calidad del Agua*. Obtenido de <http://www.ideam.gov.co/web/siac/monitoreo>

Instituto Nacional de Salud Pública. (2020). *IMPORTANCIA DEL AGUA PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE NUESTRO ORGANISMO*. Obtenido de <https://www.insp.mx/insp/cuidando-tu-salud/importancia-agua.html>

Minambiente. (12 de julio de 2023). *Gobierno Petro logra histórica reducción de la deforestación en 2022*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/gobierno-petro-logra-historica-reduccion-de-la-deforestacion-en-2022/#:~:text=En%202022%2C%20la%20deforestaci%C3%B3n%20se,de%20las%20%C3%BAltimas%20dos%20d%C3%A9cadas>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible . (2010). *La Gran Importancia de Nuestros Bosques*. Obtenido de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible : <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos/reduccion-de-emisiones-de-gases/la-gran-importancia-de-nuestros-bosques>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible . (2017). *Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos*. Obtenido de Agroecosistemas : <https://www.andi.com.co/Uploads/MapaEcosistemas2017.pdf>

Organización Nacional Indígena, ONIC. 1998. *La paz y los pueblos indígenas. Ambiente para la paz*. Ministerio del Medio ambiente. Cormagdalena. Bogotá.

Organización de las Naciones Unidas. (2018). *EL ESTADO DE LOS BOSQUES DEL MUNDO*. Obtenido de <https://www.fao.org/state-of-forests/2018/es/>

