ANEXO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. OBJETO

FORMULAR EL PLAN DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA PARTICIPATIVA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES DEL TERRITORIO CAR.

1. PERSONAL CONSULTOR						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**DEDICACIÓN**	**F.M.**	**CANTIDAD**	**MESES**	**JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**
1.1 COSTOS DE PERSONAL						
1.1	COORDINADOR	100%	2,0	1	10	EXPERIENCIA GENERAL: Ocho (08) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda EXPERIENCIA ESPECÍFICA: experiencia certificada en la participación de tres (03) contratos relacionados *con restauración ecológica.* Se requiere un (1) director del proyecto durante los 10 meses de duración del proyecto con una dedicación del 100% que tiene la responsabilidad general de definir correctamente las estrategias de iniciación, planificación, diseño, ejecución, seguimiento, control y cierre del proyecto.
1.2	BIÓLOGO /O ECÓLOGO /O LICENCIADO EN BIOLOGIA	100%	2,0	1	10	EXPERIENCIA GENERAL: Seis (06) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Experiencia certificada en la participación de dos (02) contratos relacionados *con restauración ecológica con énfasis en manejo, inventario y monitoreo de fauna, con conocimientos en SIG.*
1.3	BIOLOGO O INGENIERO FORESTAL	100%	2,0	1	**10**	EXPERIENCIA GENERAL: seis (06) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Experiencia certificada en la participación de tres (03) contratos relacionados *con restauración ecológica con énfasis en flora, con conocimientos en SIG.*
1.4	PROFESIONAL ECOLOGO	70%	2.0	1	10	EXPERIENCIA GENERAL: seis (06) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Experiencia certificada en la participación de dos (02) contratos relacionados *con análisis de métricas del paisaje*.
1.5	PROFESIONAL AGROECÓLOGO	100%	2.0	1	10	EXPERIENCIA GENERAL: seis (06) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. EXPERIENCIA ESPECÍFICA; Mínima certificada en la participación de tres (03) contratos relacionados *con caracterización edáfica, planes de compensación o restauración ecológica o rehabilitación de suelos y cartografía de distribución de suelos en diferentes ecosistemas (páramos, bosque seco, bosque andino y alto andino) y agroecosistemas, con conocimientos en SIG.*
1.5	PROFESIONAL SOCIAL	60%	2,0	1	10	EXPERIENCIA GENERAL: seis (06) años, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. En cualquiera de los casos, con posgrado en temas ambientas, gerencia ambiental y/o derecho del medio ambiente

						EXPERIENCIAESPECÍFICA: Mínima certificada en la participación de dos (02) contratos relacionados con *temas ambientales, o educación ambiental, en procesos y proyectos comunitarios, participación comunitaria o ciencia ciudadana.*
	PROFESIONAL SIG	90%	2,0	1	10	EXPERIENCIA GENERAL: Cuatro (04) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. En cualquiera de los casos, con posgrado en cualquier modalidad en Sistemas de Información Geográfica, o Geomática, o Geo informática. EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Experiencia certificada en la participación tres (03) contratos relacionados con *sistemas de información geográfica aplicados a proyectos ambientales, o cartografía de coberturas de la tierra bajo metodología CLC, así como manejo y administración de información geográfica en bases de datos.* .
1.7	PROFESIONAL EDITOR DE ESTILO	35%	2,0	1	10	EXPERIENCIA GENERAL: cuatro (04) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Mínima certificada de dos (02) contratos en edición, corrección, diagramación y ajuste de documentos técnicos para publicación digital
2. TRANSPORTE PERSONAL CONSULTOR						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**DEDICACION**	**MESES**		**JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**
2.1	Alquiler camioneta doble cabina con platón 4x4 2000 cc modelo 2015 en adelante incluye conductor y todo costo asociado.	1	63%	9		Con respecto al transporte, el equipo técnico tomó como referencia la Resolución CAR No. 1044 del 28 de junio del 2013 “Por la cual se adopta una guía técnica de referencia para determinar los costos de los servicios de Gestión Integral de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR”. Por otra parte, se aclara también, que, dentro de la misma Resolución en mención, se decidió tomar la opción de alquiler de carro de las siguientes características: ALQUILER CAMIONETA DOBLE CABINA CON PLATON 4X4 2000 CC, MODELO 2015 EN ADELANTE, INCLUYE CONDUCTOR Y TODO COSTO ASOCIADO. Se tomo esta decisión, debido a que el personal ligado al proyecto tendrá que realizar salidas a campo, además que deberá llevar algunos equipos, materiales e insumos según el caso que contemple la programación del proyecto.

1.1. OBJETIVO GENERAL

Construir la propuesta de una Plan de Restauración Ecológica Participativa para 39 biomas, 38 ecosistemas, 12 agroecosistemas del territorio CAR (Figura 4), que promueva la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos a través de un enfoque integral.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un diagnóstico integral del estado de los ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos) en el territorio, que incluya una caracterización actualizada de

su composición, un análisis de los procesos de restauración ecológica en curso, y la identificación de tensionantes y limitantes que afectan su recuperación.

- Generar lineamientos de restauración para los principales ecosistemas y para los principales disturbios de impacto regional y promover el desarrollo de protocolos y guías de restauración específicas por ecosistema y por disturbio, que orienten a la corporación en el desarrollo de proyectos de restauración ecológica asegurando que las intervenciones sean coherentes y eficientes.

- Definir metas, programas y proyectos de restauración ecológica con base en las necesidades del territorio y de los ecosistemas.

- Incorporar las directrices del PREPEC a las normas de ordenamiento territorial y articularlo con POMCA, POT y esquemas de ordenamiento territorial (EOT) en la jurisdicción CAR.

- Promover el desarrollo de una estrategia regional de monitoreo a la restauración ecológica articulada a la estrategia nacional, que provea información para la toma de decisiones acertadas para su conservación y manejo.

- Determinar áreas con prioridades de restauración, rehabilitación y recuperación a escala regional con base en criterios ecológicos, sociales y de importancia estratégica para el territorio, en el marco de la Estructura Ecológica Principal definida para la CAR.

- Desarrollar una estrategia financiera para la implementación del PREPEC, incluyendo un análisis de costos unitarios por cuenca hidrográfica y exploración de mecanismos de que aporten a su autosostenibilidad en el mediano a largo plazo que asegure la viabilidad económica de los proyectos.

- Articular financiera e institucionalmente a las entidades, organizaciones y programas, del orden regional, nacional e internacional, relacionadas con la temática de restauración ecológica.

- Desarrollar una estrategia de sostenibilidad de los procesos mediante el involucramiento de las comunidades locales en el desarrollo de procesos de restauración ecológica, considerando fases de sensibilización, educación ambiental, ciencia ciudadana, entre otras.

- Implementar campañas de sensibilización y educación ambiental que fomenten una cultura de respeto y cuidado hacia los ecosistemas y el intercambio de saberes.

- Formalizar el Plan de Restauración Ecológica Participativa como un instrumento técnico vinculante dentro de la corporación, asegurando su implementación y cumplimiento a largo plazo.

2. Contexto y área de estudio

El territorio bajo la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) abarca una vasta y diversa extensión de 86 ecosistemas continentales que incluyen montañas, valles, páramos, selvas húmedas y secas, bosques andinos y cuerpos de agua de gran importancia ecológica (Beltrán Suárez & Cárdenas Muñoz, 2019).

Esta área, que se extiende sobre una porción significativa de la región central de Colombia, desempeña un papel fundamental en la provisión de servicios ecosistémicos esenciales como la regulación hídrica, el almacenamiento de carbono, la conservación de la biodiversidad y el control climático. (**Figura 1**).

Sin embargo, la mayoría de estos ecosistemas han sido alterados o degradados a lo largo de las últimas décadas debido a una variedad de factores. El uso inadecuado del suelo, en especial para actividades agropecuarias intensivas, la expansión de la minería, la introducción de especies invasoras y la urbanización descontrolada, han deteriorado considerablemente la estructura y funcionalidad de estos ecosistemas (Beltrán Suárez & Cárdenas Muñoz, 2019).

Adicionalmente, la región se caracteriza por una amplia diversidad cultural y socioeconómica, donde las comunidades campesinas, neocampesinas, indígenas y periurbanas conviven con zonas urbanas en crecimiento. Esta heterogeneidad sociocultural representa tanto un reto como una oportunidad para la implementación de proyectos de restauración ecológica, ya que es necesario diseñar estrategias que integren en las diferentes fases del proyecto la participación incidente de las comunidades locales, considerando sus conocimientos tradicionales y sus relaciones con el territorio.

El Plan de Restauración Ecológica Participativa busca, por tanto, abordar estas problemáticas a través de un enfoque territorial integral teniendo como referencia la Estructura Ecológica Principal [EEP] adoptada por la CAR mediante la Resolución DGEN No. 20217000599 de 2021 (diciembre 7), el Sistema de Áreas Protegidas, incluidas reservas de la sociedad civil, y algunas áreas en riesgo definidas para el territorio CAR.

Como unidad de gestión. Este enfoque permitirá no solo la restauración de los ecosistemas, sino también la recuperación de los servicios ecosistémicos y la biodiversidad en áreas de importancia ecológica estratégica para el bienestar de las comunidades y la sostenibilidad del territorio.

Figura 1. Cuencas hidrográficas en el territorio CAR

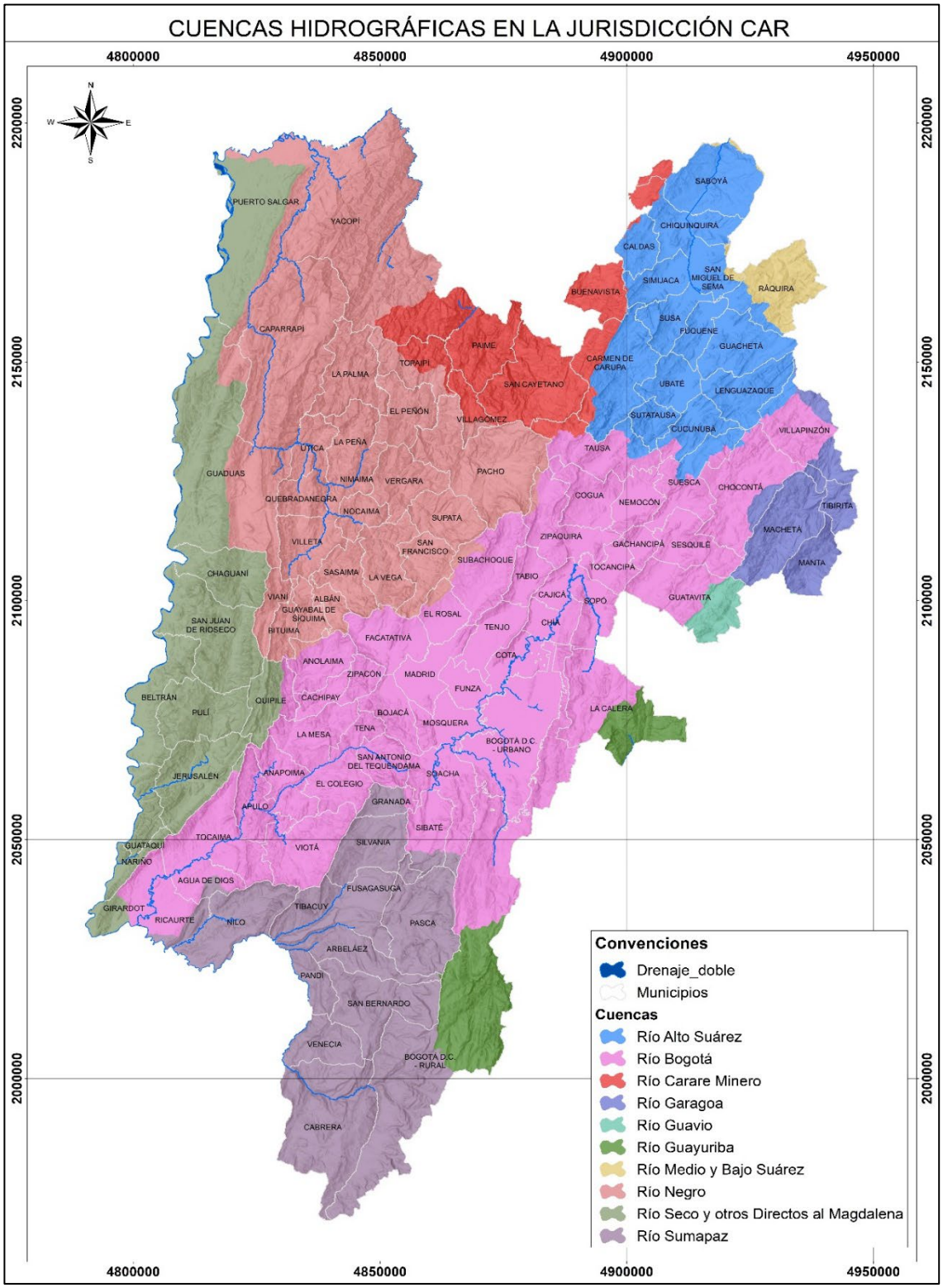
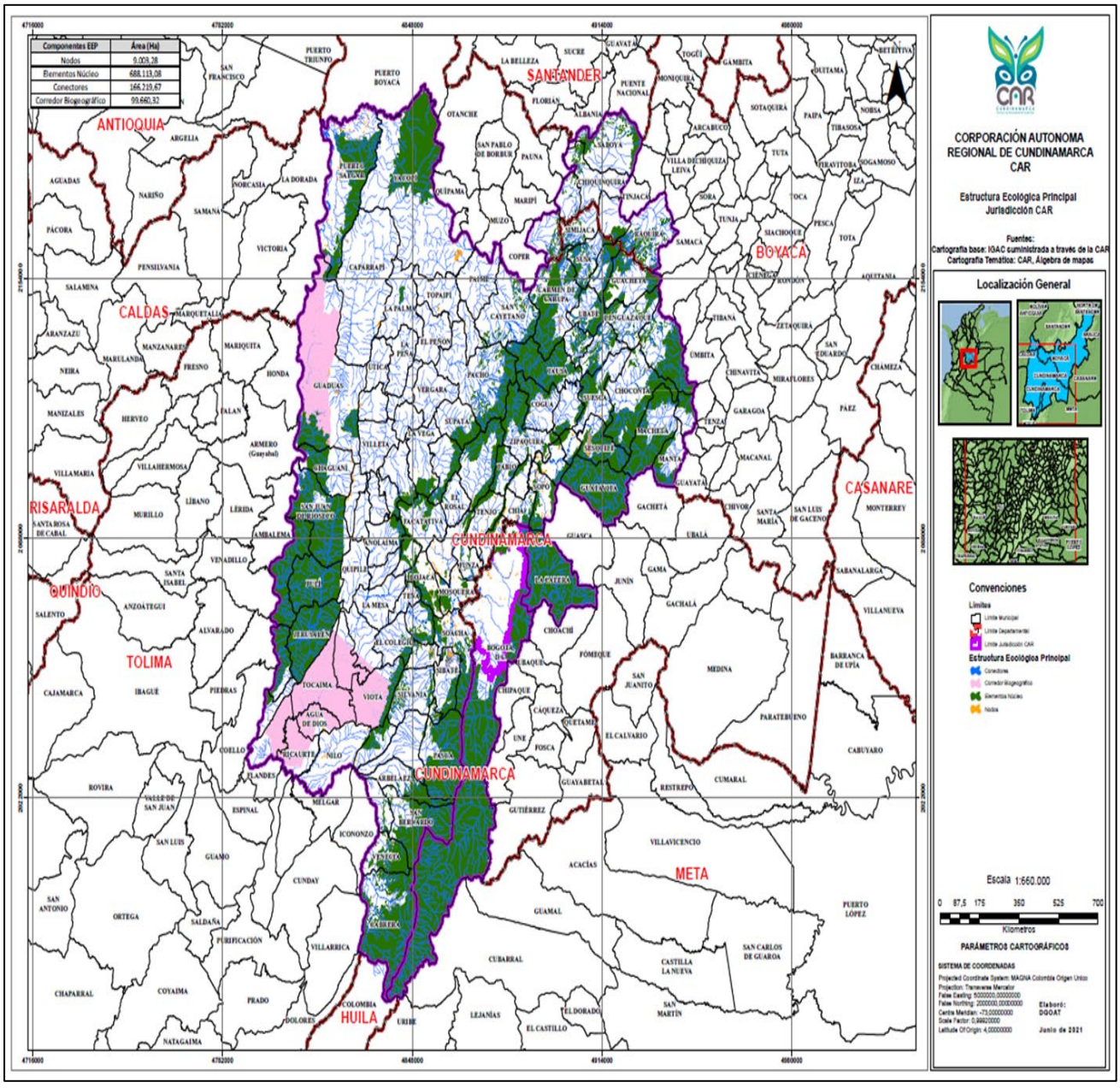
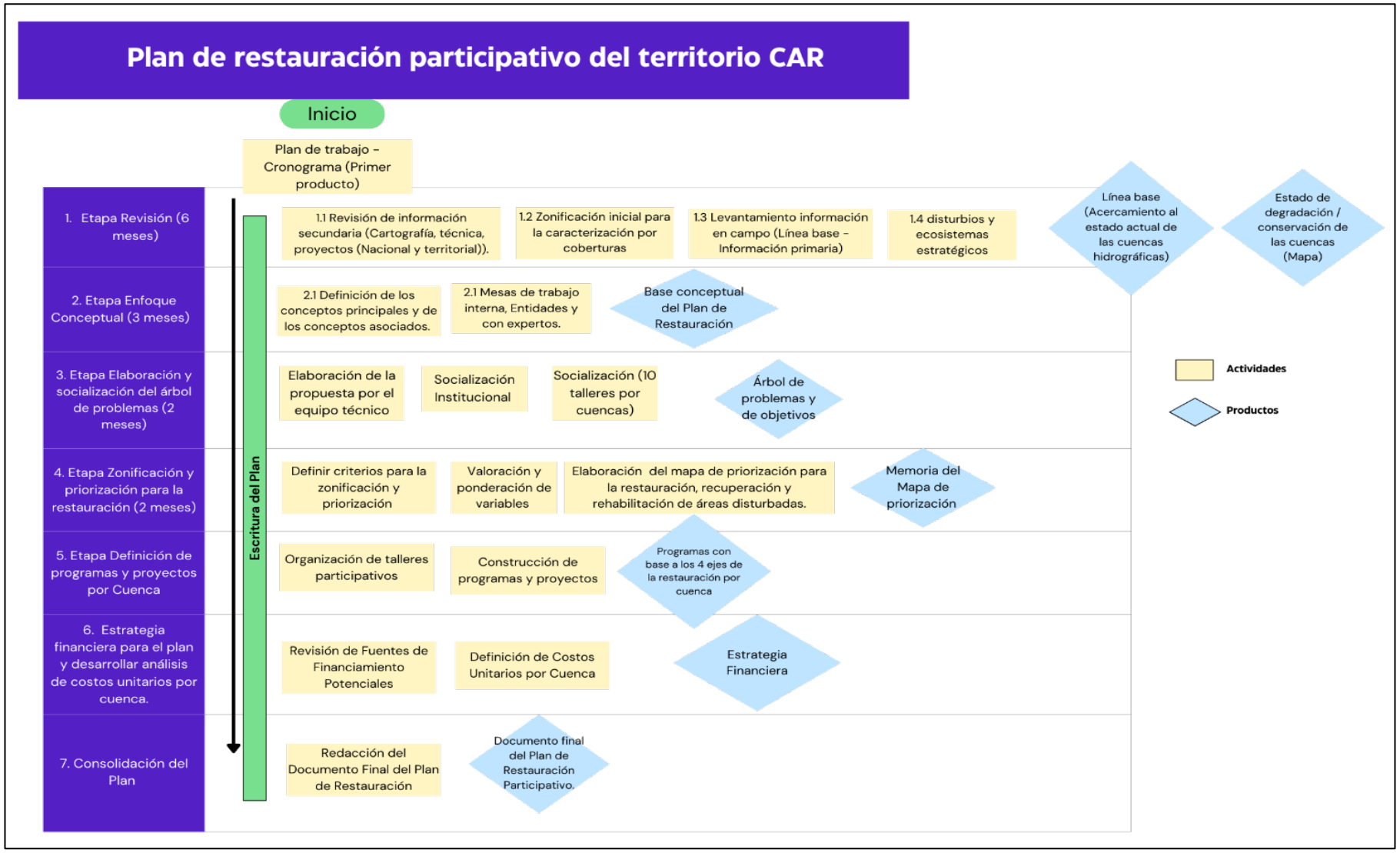


Figura 2. Estructura Ecológica Principal adoptada por la CAR mediante Resolución DGEN No. 20217000599 de 2021 (diciembre 7).



3. MÉTODOS Y ACTIVIDADES

Figura 3. Diagrama de flujo para la construcción del Plan de Restauración Participativa del Territorio CAR



3.1. ACTIVIDAD: PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Objetivo: Definir un plan de trabajo detallado y un cronograma de actividades que estructuren las fases del Plan de Restauración Ecológica Participativa del territorio, con tiempos específicos para cada actividad, asignación de responsabilidades e hitos clave a lo largo del proyecto.

Revisión inicial de objetivos y componentes del Plan: Se llevará a cabo una sesión de trabajo inicial con el equipo técnico y administrativo encargado del plan para revisar y definir los objetivos generales y específicos del proyecto. Esta fase se enfocará en identificar los principales hitos y componentes que formarán parte del proceso de restauración ecológica participativa.

Definición de actividades y productos esperados: Se desglosarán las actividades necesarias para cumplir con cada uno de los objetivos específicos del plan, organizándolas en fases secuenciales y/o paralelas según la naturaleza de las acciones. Cada actividad será descrita detalladamente, identificando los responsables y recursos necesarios para su implementación, así como las interacciones entre las diferentes áreas del equipo.

Establecimiento de tiempos y plazos: Se desarrollará un cronograma detallado, para organizar las actividades de manera temporal y asegurarse de que se cumplan dentro de los plazos establecidos. El cronograma incluirá las fechas de inicio y finalización de cada actividad, así como los hitos o entregables parciales claves que permitirán evaluar el progreso de cada fase. Se considerarán márgenes de flexibilidad para ajustar tiempos en caso de imprevistos.

Asignación de responsabilidades: Se asignarán roles específicos a cada miembro del equipo, basándose en sus áreas de especialización y experiencia. Esta asignación será aprobada en consenso por el equipo para asegurar que los recursos humanos se distribuyan de manera eficiente. Además, se definirán mecanismos de comunicación y coordinación entre los diferentes actores involucrados en el desarrollo del plan, desde las entidades gubernamentales hasta las comunidades locales.

Aprobación del plan de trabajo: Una vez completado el cronograma y la asignación de actividades, se organizará una reunión de validación con las partes interesadas clave, incluida la corporación, para recibir retroalimentación y ajustar la propuesta según las sugerencias o recomendaciones recibidas. Tras la aprobación final, el plan de trabajo se compartirá formalmente con todas las partes interesadas y se establecerán los mecanismos de seguimiento y evaluación de cada fase.

- **Producto:** Un plan de trabajo detallado, acompañado de un cronograma estructurado, que servirá como hoja de ruta para la formulación del Plan de Restauración Ecológica Participativa del

Territorio de la corporación. Este documento incluirá la descripción de actividades, fechas clave, responsables y los hitos necesarios para asegurar el cumplimiento de los objetivos propuestos en el plan.

3.2. ACTIVIDAD: ETAPA DE DIAGNÓSTICO

- ✓ Revisión de Información Secundaria (Cartografía, documentos técnicos, proyectos ejecutados en escala territorial regional y nacional)

Recolección de datos: Se realizará una recopilación de toda la información secundaria previa relacionada con los ecosistemas del territorio. Esto incluirá la búsqueda y análisis de cartografía disponible a escalas apropiadas (1:100000, 1:25000, 1:10000), estudios técnicos existentes, y proyectos de restauración realizados o en curso, tanto a nivel nacional como territorial.

Fuentes de información: Se consultarán bases de datos públicas, informes técnicos, documentos de instituciones ambientales y universidades que han intervenido en el territorio.

Análisis de calidad y relevancia: La información será evaluada con base en su calidad y vigencia, para asegurar que los datos empleados reflejan con precisión el estado actual de los ecosistemas.

- ✓ Zonificación inicial por tipo de coberturas:

Análisis espacial: Se llevará a cabo un análisis espacial utilizando herramientas SIG (Sistemas de Información Geográfica) para la zonificación del territorio.
Esto permitirá identificar y clasificar las coberturas del suelo y la distribución de los ecosistemas.

Categorización de coberturas: Se establecerán categorías de coberturas del suelo tanto terrestres como acuáticas (como bosques, matorrales, pastizales, humedales, áreas agrícolas, ganaderas y urbanizadas, entre otras), con base en criterios de conservación y degradación presentes en el territorio.

Criterios de zonificación potencial para la restauración: Los criterios para la zonificación incluirán el estado actual de conservación, la presencia de áreas protegidas del SIRAP y SINAP, incluidas reservas de la sociedad civil, la vulnerabilidad a disturbios, en particular áreas de riesgo y la importancia ecológica

de las zonas analizadas, distribución de especies amenazadas, endémicas, análisis de conectividad, sitios fuente y métricas del paisaje.

- ✓ Levantamiento de Información en Campo (Línea Base - Información Primaria)

Diseño del trabajo de campo: Se desarrollará un plan de trabajo de campo basado en los resultados de la revisión de información secundaria y la zonificación inicial. Este plan incluirá la selección de sitios prioritarios y representativos para la recolección de datos primarios.

Técnicas de levantamiento de datos: Se tomará información en recorridos de verificación de los estados para los diferentes compartimentos a nivel de estructura, composición y función (vegetación, fauna, suelos), y socioeconómicos.

Participación comunitaria: Se fomentará la participación de las comunidades locales en un primer momento para identificar problemas y conflictos socioambientales, mediante talleres virtuales, y posteriormente en la toma de datos en campo, fortaleciendo el enfoque participativo del plan.

- ✓ Análisis de disturbios y ecosistemas estratégicos

Identificación de disturbios: Se hará un análisis detallado de los principales disturbios que afectan a los ecosistemas del territorio, tales como deforestación, minería, especies invasoras, expansión e infraestructura urbana y prácticas agrícolas inadecuadas. Esto se logrará mediante la combinación de datos de campo y el análisis de imágenes satelitales.

Evaluación de ecosistemas estratégicos: Se identificarán los ecosistemas estratégicos del territorio que requieren atención prioritaria, con base en su estado de conservación, su importancia para la biodiversidad, su uso potencial y su capacidad para proveer servicios ecosistémicos clave.

Modelado espacial de impactos: Se utilizarán herramientas de modelado espacial para mapear las áreas más afectadas por disturbios, particularmente las áreas en riesgo y evaluar las tendencias de degradación en el tiempo.

- **PRODUCTO:**

- **Línea Base:** Documento técnico que describe el estado actual de los ecosistemas, basado en la integración de datos secundarios y primarios.

- **Mapa del Estado de Degradación/Conservación de los ecosistemas:** Representación cartográfica que muestra las zonas degradadas y conservadas, así como las áreas prioritarias para la restauración.

3.3. ACTIVIDAD: ENFOQUE CONCEPTUAL

Definición de los Conceptos Principales y Asociados: Esta subactividad tiene como objetivo definir los conceptos clave que guiarán el Plan de Restauración. Estos conceptos deberán ser claros, consensuados y alineados con la visión ecosistémica integral el Plan Nacional de Restauración Ecológica, los Estándares para la Restauración Ecológica de Áreas Degradadas (SER 2019), los objetivos del Desarrollo Sostenible, las recomendaciones de la Sociedad Iberoamericana y del Caribe de Restauración Ecológica (SE-RIAC) y la Red Colombiana de Restauración Ecológica (REDCRE).

Identificación de conceptos clave: Desarrollo de una lista preliminar de conceptos esenciales.

Definición de los conceptos: Establecer definiciones claras para cada concepto seleccionado, apoyándose en bibliografía y normativas internacionales y nacionales.

Revisión interna de las definiciones: Discusión preliminar con el equipo técnico para revisar, ajustar y aprobar las definiciones.

Mesas de Trabajo Internas: En esta fase, se realizarán mesas de trabajo internas con el equipo técnico de la CAR para debatir y consolidar los conceptos definidos en la subactividad anterior, asegurando que todos los miembros del equipo compartan la misma comprensión conceptual, estas mesas de trabajo serán virtuales.

Organización de las mesas de trabajo: Definición de fechas, metodología de trabajo y materiales de apoyo. Estas mesas de trabajo serán virtuales.

Realización de reuniones: Discusión y análisis de los conceptos propuestos para validar su pertinencia y claridad. Estas reuniones serán virtuales.

Recolección de comentarios y ajustes: Registrar observaciones y ajustes necesarios a las definiciones propuestas.

Mesas de Trabajo con Entidades Externas y Expertos: Una vez consensuados los conceptos dentro de la CAR, se realizarán mesas de trabajo virtuales con entidades externas (instituciones gubernamentales, ONGs, académicos, etc.) y expertos en restauración ecológica participativa y gestión de cuencas, para asegurar que las definiciones estén alineadas con buenas prácticas y conocimiento técnico especializado.

- ✓ Actividades específicas

Identificación de actores claves: Elaborar una lista de entidades y expertos relevantes que puedan aportar en la discusión conceptual.

Convocatoria de actores y preparación de reuniones: Envío de invitaciones, organización logística y distribución del documento preliminar para su revisión.

Realización de las mesas de trabajo: Facilitar discusiones para obtener retroalimentación sobre las definiciones propuestas, promoviendo un enfoque interdisciplinario.

Revisión y ajustes: Incorporar las recomendaciones obtenidas de los actores externos y ajustar las definiciones si es necesario.

- ➢ **PRODUCTO:**

Actas de las mesas de trabajo con entidades externas y expertos.
Documento con la base conceptual ajustada y validada externamente.

Actividad: Elaboración y Socialización del Árbol de Problemas

Elaborar, validar y socializar un Árbol de Problemas y un Árbol de Objetivos para identificar las causas y consecuencias principales de la degradación del territorio y formular objetivos claros de restauración. Esta etapa involucra la participación de

las comunidades y actores clave, distribuidos por cuencas.

- Elaboración de la Propuesta del Árbol de Problemas por el Equipo Técnico
- Revisión previa (Etapa 1) y del análisis de la visión de cuencas (Etapa 2).
- Identificación de los problemas principales que afectan las cuencas y el territorio en general.
- Establecimiento de relaciones causa-efecto entre los problemas.
- Creación de un borrador del Árbol de Problemas que refleje las principales causas (problemas raíz) y sus efectos.
- Formulación del Árbol de Objetivos, que representa las soluciones planteadas a cada problema identificado.

✓ Socialización institucional del árbol de problemas y objetivos

- Revisión del borrador por parte de entidades gubernamentales, académicas y ONGs locales.
- Organización de reuniones con representantes institucionales para presentar el borrador.
- Recepción de retroalimentación y sugerencias para ajustes.
- Validación técnica y formal del Árbol de Problemas y Objetivos, construido con base al diagnóstico participativo.
- Socialización Comunitaria - Talleres Participativos por Cuencas (10 talleres virtuales)
- Organización de 10 talleres virtuales distribuidos por cuencas, garantizando representación equitativa de las comunidades y actores locales.
- Presentación del Árbol de Problemas y el Árbol de Objetivos a las comunidades, explicando las relaciones causa-efecto de los problemas identificados.
- Facilitación de discusiones grupales para identificar problemas adicionales o ajustes necesarios según las particularidades de cada cuenca.
- Recopilación de retroalimentación comunitaria para incorporar perspectivas locales.

➢ **PRODUCTO:**

Informe de retroalimentación de los talleres por cuenca. Ajustes finales en el Árbol de Problemas y Objetivos según las observaciones de las comunidades.

3.4. ACTIVIDAD: ZONIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN PARA LA RESTAURACIÓN

Establecer criterios y realizar la zonificación y priorización de las áreas del territorio, identificando las zonas clave para la restauración, recuperación y rehabilitación de áreas disturbadas mediante la creación de un mapa de priorización.

Identificación de criterios clave: Acordar criterios técnicos, ambientales, sociales y económicos para la zonificación y priorización. Algunos ejemplos de criterios incluyen:

- Grado de degradación o disturbio.
- Importancia ecológica (biodiversidad, servicios ecosistémicos).
- Disponibilidad de recursos hídricos.
- Zonas de riesgo mitigable
- Geomorfología actualizada
- Tipos de suelo y estado de conservación
- Curvas de nivel, topografía y batimetrías a escala definida a nivel regional o de cuenca.
- Factibilidad técnica y logística para la restauración.
- Participación y percepción comunitaria. (Apropiación social)
- Conectividad ecológica.
- Representatividad ecosistémica en el territorio CAR
- Singularidad de los ecosistemas.

Consulta con expertos y actores locales: Reuniones virtuales con especialistas en restauración ecológica y consultas comunitarias para validar los criterios propuestos.

- ✓ Valoración y ponderación de variables

Asignar valores a cada uno de los criterios definidos según su importancia relativa para la restauración, tomando en cuenta aspectos como:

- Extensión y magnitud del disturbio.

- Vulnerabilidad ecológica de las áreas afectadas.
- Capacidad de recuperación natural.

Ponderación: Utilización de métodos como el Proceso Analítico Jerárquico (AHP) u otros enfoques multicriterio para asignar pesos a las variables. Esto permitirá ordenar las áreas en términos de prioridad para la intervención.

Consulta con actores clave: Validación del proceso de ponderación con actores técnicos, académicos y comunitarios.

- Elaboración del Mapa de Priorización para la Restauración, Recuperación y Rehabilitación de Áreas Disturbadas

Análisis espacial y cartográfico: Integrar los criterios valorados en un Sistema de Información Geográfica (SIG) para realizar la zonificación y priorización. Utilización de herramientas de análisis espacial para superponer capas de información como:

- Cobertura vegetal actual.
- Cobertura vegetal potencial
- Mapa de ecosistemas por cuenca (incluidos agroecosistemas)
- Hidrología y cuencas.
- Uso del suelo.
- Áreas protegidas y de alto valor ecológico.
- Infraestructura y accesibilidad.
- Áreas en riesgo ambiental

Generación de mapas preliminares: Creación de un mapa preliminar con las áreas priorizadas para la restauración, recuperación y rehabilitación.

Validación comunitaria y técnica: Presentación del mapa preliminar a expertos y comunidades locales para asegurar que refleja adecuadamente las necesidades y realidades del territorio

Producto Final: Memoria del Mapa de Priorización: Documento que explique detalladamente el proceso de zonificación y priorización, incluyendo los criterios seleccionados, la metodología de valoración y ponderación de variables, y el mapa final de áreas priorizadas. Este documento debe estar acompañado de los mapas correspondientes en formato digital y físico, junto con las bases de datos utilizadas en el SIG.

3.5. ACTIVIDAD: DEFINICIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

Definir programas y proyectos de restauración en el territorio CAR, alineados con los cuatro ejes de la restauración: ecológico, económico, social y cultural.

Organización de talleres participativos: Realizar talleres virtuales con actores clave para discutir las problemáticas, necesidades y propuestas de restauración. Asegurándose de incluir voces de diferentes grupos (mujeres, jóvenes, indígenas, etc.). El desarrollo reuniones presenciales estratégicas se viabilizarán de acuerdo con la gestión que se logre realizar con entes territoriales.

Construcción de programas y proyectos: Trabajar en grupos para definir programas y proyectos específicos para cada cuenca basados en los cuatro ejes:

1. **Eje Ecológico**: Proyectos de restauración de ecosistemas, reforestación, conservación de especies.
2. **Eje Económico:** Propuestas para actividades económicas sostenibles, como ecoturismo y producción agrícola sostenible.
3. **Eje Social:** Iniciativas de educación ambiental y fortalecimiento de capacidades locales e institucionales.
4. **Eje Cultural**: Proyectos que incorporen el patrimonio cultural y los saberes tradicionales en la restauración y uso de la biodiversidad local.

Elaboración de un documento: Redactar un documento que contenga los programas y proyectos definidos.

- **PRODUCTO:** Documento con programas y proyectos definidos por ecosistemas, alineados con los cuatro ejes. Plan de Restauración Ecológica del Territorio con Participación Comunitaria del territorio CAR.

3.6. ACTIVIDAD: ESTRATEGIA FINANCIERA PARA EL PLAN DE RESTAURACIÓN PARTICIPATIVO DEL TERRITORIO

Desarrollar una estrategia financiera integral para el Plan de Restauración Participativo, incluyendo un análisis de costos unitarios de los programas y proyectos definidos por cuenca.

- ✓ Revisión de fuentes de financiamiento potenciales

Investigar fuentes de financiamiento disponibles a nivel local, nacional e internacional (gobierno, ONGs, fondos internacionales, sector privado).

- ✓ Definición de costos unitarios por cuenca

Recopilar información sobre costos asociados a cada programa y proyecto definido para cada cuenca (materiales, mano de obra, transporte, mantenimiento, etc.).

- ✓ Desarrollar una metodología para calcular costos unitarios, considerando variables como:

- Tipología de los proyectos.
- Escala de implementación.
- Costo de insumos y servicios en cada cuenca.

- ✓ Análisis de viabilidad financiera

- Evaluar la viabilidad financiera de cada programa y proyecto en función de los costos unitarios calculados y las fuentes de financiamiento identificadas.
- Identificar riesgos financieros y proponer estrategias de mitigación.

- ✓ Desarrollo de una estrategia financiera integral

Diseñar una estrategia financiera que contemple:

Diversificación de Fuentes de Financiamiento: Integrar financiamiento público, privado y comunitario.
Mecanismos de Cofinanciación: Promover alianzas público-privadas y colaboración entre diferentes actores.
Programas de Pago por Servicios Ambientales (PSA): Evaluar la implementación de PSA como una fuente de ingresos sostenible para la restauración.
Incentivos y Subsidios: Propuestas para solicitar incentivos gubernamentales y subsidios específicos para los proyectos.

- **PRODUCTO:** Documento final de estrategia financiera, que incluya ajustes basados en la retroalimentación recibida.

3.7. ACTIVIDAD: ESTRATEGIA SOCIAL DE SOSTENIBILIDAD DE LOS PROCESOS PROPUESTOS EN EL PLAN DE RESTAURACIÓN PARTICIPATIVO DEL TERRITORIO

Desarrollar una estrategia de sostenibilidad de los procesos que se propongan en el Plan de Restauración, por medio de una agenda social que permita la participación de las comunidades en sus diferentes etapas.

- ✓ Divulgación y concertación para la ejecución del plan de restauración ecológica participativa

  Realizar dos eventos por microcuenca donde se den a conocer el plan de restauración participativa con los diferentes sectores y actores vinculados en el proceso de formulación entre los que estén representados el sector educativo, productivo, organizaciones ambientales, organizaciones comunitarias, acueductos rurales (eventos virtuales temáticos o por microcuencas). La metodología deberá propiciar una retroalimentación al plan y llegar a una propuesta de acuerdos y concertación para la ejecución del plan donde se formalicen los compromisos.

- ✓ Procesos de sensibilidad y educación ambiental

  Integrar los saberes locales con la formación escolar y el conocimiento académico a partir de los entornos y conocimiento de los ecosistemas propios de cada territorio o microcuenca.

  Se propondrán jornadas de reconocimiento (salidas, recorridos, uso de plataformas para el registro de flora, fauna durante el recorrido) en cada una de las microcuencas de los ecosistemas que han sido priorizados para su intervención, en los que se intercambie el conocimiento de los diferentes actores generando un dialogo socioambiental entre los participantes.

- ✓ Propuesta de seguimiento a la implementación de programas y proyectos

La participación incidente en procesos de formulación de un plan de restauración como el planteado en el proyecto requiere la estructuración de una propuesta participativa de seguimiento al plan de restauración, al cumplimiento de compromisos concertados y los avances al plan de trabajo.

- PRODUCTO: Documento final de estrategia social de sostenibilidad, que incluya ajustes basados en la retroalimentación recibida.

3.8. ACTIVIDAD: CONSOLIDACIÓN DEL PLAN DE RESTAURACIÓN PARTICIPATIVO DEL TERRITORIO

Consolidar el Plan de Restauración Participativo del territorio CAR en un documento final que incluya los lineamientos, programas y proyectos definidos en las etapas anteriores, asegurando la participación y validación de los actores clave.

- Reunir todos los documentos generados en las etapas anteriores, incluyendo diagnósticos, programas y proyectos definidos, y actas de talleres.

- Analizar la información para asegurar que todos los aspectos relevantes han sido considerados.

✓ Redacción del documento final del plan de restauración

- Estructurar el documento final del Plan de Restauración Participativo en secciones claras.

- Organizar un taller de validación con actores clave (comunidades, ONGs, sector privado, académicos) para revisar el borrador del documento.

- Incorporar las observaciones y ajustes sugeridos durante el taller de validación al borrador del documento.

- Realizar una revisión final del documento para asegurar que todos los elementos están correctamente integrados y el texto es coherente.

✓ Socialización del documento final

Organizar un evento virtual de socialización donde se presente el documento final a todos los actores involucrados y la comunidad en general.

- **PRODUCTO FINAL:** Documento final del Plan de Restauración Participativo que incluya todos los elementos acordados y validados por los actores clave. Este documento no contempla edición ni diseño.

EDWIN GIOVANI GARCÍA MASMELA

Director Recursos Naturales – DRN

Proyecto: Néstor Javier Gamba C. – Contratista DRN

Luisa Fernanda Vargas – Contratista DRN

Samanta Corredor Velandia – Contratista DRN

Reviso: Luisa Maria Cristancho – Contratista DRN