Implementar estrategias integrales participativas para la restauración y rehabilitación ecológica, uso sostenible y gestión integral de la microcuenca El Tejar en el Municipio de Chocontá.

Propuesta del plan de Monitoreo Participativo o Comunitario

Contrato CAR-lp-0975-2025

Eprodesa – 2025

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN **3**

1. SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMUNITARIO AL PROYECTO Y SOSTENIBILIDAD DE LA MICROCUENCA 4
2. PLAN DE MONITOREO DE LAS ACCIONES DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA 5

PARTICIPATIVA. 5

3. SISTEMA DE MONITOREO PARTICIPATIVO PARA EVALUAR EL RENDIMIENTO DE LOS NUEVOS CULTIVOS. 5

A. DIVERSOS MÉTODOS DE SEGUIMIENTO PLANTEADOS DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO 6

B. DOCUMENTO DE MONITOREO DE BASE TÉCNICA CON ALCANCE COMUNITARIO U HOJAS METODOLÓGICAS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO 7

Caracteristicas ..... ***¡Error! Marcador no definido.***

Elementos de la ficha *8*

Bateria de indicadores *8*

Ejemplo de Hoja metodológica (Adjuntada como anexo) *10*

INTRODUCCIÓN

Partiendo de los lineamientos en las especificaciones técnicas detalladas, elaboradas por parte de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CA,R dónde manifiestan que la propuesta de evaluación y seguimiento será colectiva y desde una visión de microcuenca, es decir, que sí bien, estará orientada a valorar los avances en la implementación de las diferentes líneas de acción, como la restauración de áreas de importancia ambiental, la protección y manejo del recurso hídrico, los sistemas silvopastoriles, manejo del suelo y gestión socioambiental; su finalidad será fortalecer y generar una capacidad instalada en la comunidad para valorar las diferentes intervenciones en la microcuenca y generar acciones posibles para su potenciación (las que son favorables) y atención (para las que se consideran que pueden afectar negativamente la microcuenca). Entre las acciones a valorar y retroalimentar estarán las implementaciones planteadas en el proyecto (CAR, 2024)

En este sentido, a pesar de que el plan de monitoreo comunitario presenta una estructura general o trasversal para todo el proyecto, este busca responder a las diferentes fases de desarrollo y objetivos en los cuales se divide. Así, las formas de proceder o los métodos planteados pueden variar dependiendo del objetivo o fase a realizar.

A continuación, se parte de objetivo tres el cual presenta una visión macro del territorio a nivel de cuenca, integrando los diferentes elementos socioambientales que hacen parte de la misma, para continuar con los objetivos 1 y 2

1. Seguimiento y monitoreo comunitario al proyecto y sostenibilidad de la microcuenca

Se pretende generar la conformación de un grupo de seguimiento y monitoreo comunitario del proyecto. Por lo tanto, se espera que en las reuniones de socialización y validación del proyecto se pueda promover el interés por participar de este grupo, mencionando que se trata de un espacio voluntario en el que se busca “comprender el impacto del proyecto en la microcuenca, incrementar las capacidades comunitarias para valorar las acciones en su territorio, mantener los logros y dar proyección luego de la finalización del proyecto”.

En conjunto con las personas que participen del equipo de seguimiento del proyecto se espera realizar un espacio para la definición de indicadores y métodos de seguimiento de las actividades del proyecto, algunas propuestas de estos indicadores se pueden ver más adelante. También se espera realizar jornadas pedagógicas orientadas a construir capacidades técnicas básicas para el análisis de los componentes y alcances del proyecto, estos espacios educativos pueden incluir entre otros temas: Restauración ecológica, Sistemas silvopastoriles, biodiversidad, indicadores, hojas metodológicas, cuenca, gestión ambiental. Estos temas pueden seleccionarse en función de las necesidades puntuales identificadas con el equipo de seguimiento del proyecto a partir de un ejercicio participativo en el que puedan mencionar las necesidades para abordar el reto.

Para el cumplimiento de esta actividad se espera:

1. Promover la participación y conformación del grupo de seguimiento y monitoreo comunitario

2. Realizar una jornada pedagógica que permita la identificación de indicadores y definición del método de seguimiento y cronograma de trabajo

3. Realizar dos jornadas pedagógicas para la comprensión de asuntos técnicos del proyecto (Biodiversidad, restauración ecológica, Sistemas silvopastoriles, áreas protegidas).

4. implementación de los espacios de seguimiento mensual y bimensual de reporte de indicadores.

Como parte de este proceso, se espera que el equipo de profesionales del proyecto acompañe los espacios de seguimiento comunitario para proporcionar información y herramientas que permitan analizar las situaciones identificadas. También se espera que en estos espacios los participantes realicen recomendaciones para la implementación de las actividades, sugerencias para manejar situaciones encontradas u otras que promuevan la conservación de la cuenca.

Estas actividades de monitoreo comunitario integran las “acciones de restauración y/o rehabilitación ecológica en los ecosistemas de la microcuenca para la mitigación del riesgo y el restablecimiento de los servicios ecosistémicos” y “acciones participativas en usos sostenible del suelo de acuerdo con su capacidad potencial”.

2. Plan de monitoreo de las acciones de rehabilitación ecológica participativa.

A pesar de que se proyecta generar la conformación de un grupo de seguimiento y monitoreo comunitario del proyecto, el cual pretende abarcar las diferentes actividades del mismo, para el caso puntual de las acciones de rehabilitación ecológica la participación de los beneficiarios particulares juega un papel importante en la validación y verificación de las actividades del proyecto en sus predios o predios vecinos.

De esta forma, y teniendo como insumos la caracterización biótica participativa, los espacios de intercambio de saberes con actores claves y la revisión de información secundaria se procederá a la consolidación de un documento de base técnica a partir de la selección del método de indicadores participativos en este caso denominado “hoja metodológica de indicadores”, pero con alcances de aplicación comunitario para que se pueda hacer un monitoreo a las implementaciones en campo y posibles ajustes a los procesos que se adelanten.

3. Sistema de monitoreo participativo para evaluar el rendimiento de los nuevos cultivos.

Al igual que el monitoreo participativo del objetivo 1, y partiendo de la premisa de que se proyecta generar la conformación de un grupo de seguimiento y monitoreo comunitario del proyecto, el cual pretende abarcar las diferentes actividades del mismo, para el caso puntual de las acciones de uso sostenible, la participación de los beneficiarios particulares juega un papel importante en la validación y verificación de las actividades del proyecto en sus predios o predios vecinos.

En este caso, la consolidación de un documento de base técnica a partir de la selección del método de indicadores participativos u “hoja metodológica de indicadores” busca dar respuesta a la evaluación del rendimiento de los nuevos cultivos a través de un monitoreo con alcances de aplicación comunitario para que se pueda hacer un monitoreo a las implementaciones en campo y posibles ajustes a los procesos que se adelanten.

A. Diversos métodos de seguimiento planteados de las actividades del proyecto

Entre los métodos propuestos de recolección, análisis y uso de la información, hay varias herramientas prácticas que se pueden usar, dependiendo del contexto entre ellas:

- Líneas del tiempo

Permite a los participantes reconstruir eventos clave del proyecto, identificar hitos y visualizar la evolución. Esta herramienta es muy útil para evaluar procesos y cambios a lo largo del tiempo desde la perspectiva local.

- cartografía social o mapas comunitarios

El dibujo o rayado de mapas por parte de la comunidad, permite identificar recursos, problemas o impactos del proyecto. Este tipo de herramienta ayuda a visualizar cambios espaciales y a identificar zonas de atención.

- Uso de tecnologías accesibles cómo fotografías o apps móviles

A partir del uso de la cámara o apps de celulares se pueden documentar los cambios o problemas relacionados con el proyecto. Esta herramienta es valiosa ya que permite generar trazabilidad a partir de registros gráficos.

- Entrevistas

Realizada con preguntas abiertas, permiten recoger opiniones sobre la implementación y resultados. Este método profundiza en percepciones, barreras y sugerencias.

- Documento tipo semáforo

Se usa una escala de colores (verde, amarillo, rojo) para evaluar el estado de ciertos aspectos del proyecto. La ventaja de este método es que es visual y fácil de usar incluso con poblaciones con bajo nivel de alfabetización.

- Indicadores participativos

Las comunidades o grupos involucrados definen los indicadores que consideran importantes para medir el éxito o el impacto del proyecto. Esto se hace a partir de la propuesta de hojas metodológicas.

B. Documento de monitoreo de base técnica con alcance comunitario u hojas metodológicas de seguimiento y monitoreo.

Los Indicadores ambientales participativos se utilizan para monitorear el estado del ambiente y evaluar los efectos de las acciones o intervenciones locales, en este caso del contrato o proyecto, sobre los bienes naturales y sociales, con la participación activa de la comunidad.

Este enfoque no solo mide variables ambientales, sino que también fortalece la organización comunitaria, promueve el aprendizaje colectivo y empodera a los actores locales en la toma de decisiones.

Características

Las fichas de indicadores ambientales participativos, en este caso denominados hojas metodológicas de monitoreo, son herramientas prácticas y visuales que sistematizan la información clave de cada indicador. Están diseñadas para ser comprensibles por toda la comunidad, incluso por personas sin formación técnica, y sirven para facilitar el monitoreo colectivo del ambiente.

Entre las características generales de este método están el hecho de que son:

- Simples, entendibles y medibles por la comunidad.
- Se basan en el conocimiento local y la observación cotidiana.
- Se definen de forma colectiva y contextualizada.
- Buscan fomentar la acción comunitaria y la mejora ambiental.

Adicionalmente presentan los siguientes atributos:

Característica	Descripción
Sencillez	Usan un lenguaje claro, sin tecnicismos, adaptado al nivel educativo de la comunidad.
Visualidad	Pueden incluir dibujos, colores, íconos o fotos para facilitar la comprensión.
Participativas	Se construyen o validan junto con la comunidad, considerando el conocimiento local.
Prácticas	Están orientadas a la acción y al seguimiento periódico de variables observables.
Flexibles	Pueden ajustarse con el tiempo según la experiencia, aprendizajes y contexto.
Sistematizadas	Tienen una estructura clara para recopilar, comparar y analizar datos a lo largo del tiempo.

Elementos de la ficha

Las fichas pueden variar según las necesidades del proyecto, pero generalmente incluye algunos de los siguientes elementos:

Elemento de la ficha	Descripción
Nombre del indicador	Debe ser claro y directo
Descripción del indicador	Qué mide y por qué es importante
Objetivo	Qué se busca monitorear
Método de observación	Cómo se medirá (ej. observación directa, conteo, encuestas)
Unidad de medida	Números, frecuencias, categorías cualitativas
Frecuencia de medición	Cuándo se mide (mensual, trimestral, anual)
Responsables	Quién o qué grupo comunitario hace el seguimiento
Lugar o zona de observación	Dónde se aplica el indicador
Forma de registrar los datos	Tablas, fotos
Observaciones	Espacio para anotar cosas inusuales, dificultades o aprendizajes

Batería de indicadores

A continuación se listan algunos de los indicadores que pueden ser seleccionados por la comunidad con el fin de realizar los monitoreos. Debido a que se requiere una evaluación efectiva, simple y eficaz, se recomienda la escogencia de no más de seis indicadores y que sean representadas cada una de las dimensiones (ecosistémica, sociocultural y productiva)

Indicadores Ecosistémicos

- Número de árboles nativos plantados
- Número de árboles nativos sobrevivientes.
- Calidad del agua percibida/local. (variables organolépticas)
- Disponibilidad estacional (niveles de la fuente hídrica en diferentes épocas)
- Presencia de ciertas especies ya sea de aves, peces, insectos, etc. (Abundancia-riqueza)
- Aumento de Coberturas
- Estado actual de coberturas
- Presencia de erosión visible
- Color y textura del suelo
- Presencia de lombrices o insectos benéficos en suelo

Indicadores Socioculturales

- Cambios en el uso de prácticas culturales (rotación de cultivos, uso de agroquímicos, laboreo del suelo, control manual de maleza)
- Costo de producción
- Uso de especies forestales no maderables (frutos, medicinas, etc.)

Indicadores Productivos

- Usos del territorio
- Color de hojas
- Tamaño de frutos
- Tiempo de cosecha
- Plagas observadas
- Rendimientos
- Cambios fenológicos

Cabe aclarar que, a pesar del diseño y selección de indicadores de monitoreo, la comunidad es veedora de la correcta entrega e instalación de los elementos o materiales propios de la intervención de este proyecto a través de la solicitud de copias de actas de visita, entrega o intervención. Por poner ejemplo:

- Metros de encerramiento instalados
- Número de estructuras de uso para animales instaladas (refugios y perchas)
- Realización de jornadas pedagógicas
- Entrega e implementación de elementos y prácticas.
- Otros

Ejemplo de Hoja metodológica (Adjuntada como anexo)

CAR Eprodesa	**Batería de Indicadores ambientales participativos Microcuenca El Tejar, Chocontá** **HOJA METODOLÓGICA DEL INDICADOR**	Código	
		Versión	1
		Vigencia	may-25

PROCESO:	IMPACTO A MONITOREAR:	VOC RELACIONADO (S)
Objetivo 1 y 2	1. Pérdida de cobertura vegetal y degradación del suelo 2. Disminución en la cantidad y calidad del recurso hídrico 3. Modificación en la distribución, abundancia y comportamiento de las especies	- Sistema de regulación hídrica - Bosque Alto Andino, el Matorral subxerofítico, páramos y subpáramos - Flora y fauna

NOMBRE DEL INDICADOR:	OBJETIVO DEL INDICADOR:	TIPO DE INDICADOR:	PERIODICIDAD:
Abundancia: Individuos de una especie en el área de influencia de un sitio determinado para el turismo	Monitorear el número de individuos de aquellas especies con criterios de valoración de importancia tanto local como biológica asociados a sitios con intervenciones del proyecto	Estado	Un (1) reporte cada dos meses.

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA:

La abundancia es la cantidad o número de individuos que integran una población. Este es un atributo poblacional variable en el tiempo y el espacio que indica el estado o tendencia de la misma. Puede ser estimada de forma indirecta a partir índices de abundancia relativa (o el número de individuos detectados por unidad de esfuerzo, es decir, número de individuos por hora, número de individuos por kilómetro, número de individuos por punto de conteo o número de individuos de una especie por un tipo de hábitat determinado (Wunderle 1994, Ojasti y Dallmeier 2000, Estades et al. 2006).

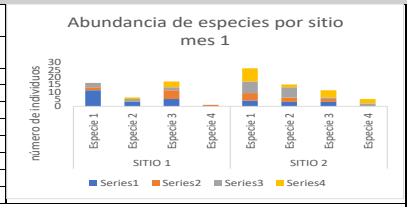
Para la medición de la abundancia o número de individuos de una especie en un territorio determinado, se debe definir el tamaño y la unidad muestral y su replicabilidad. Adicionalmente se debe construir una lista o formato de chequeo. Aquí se debe registrar:
1. Número de especies observadas por grupo taxonómico
2. Número de individuos por las diferentes especies registradas
3. Información básica del registro (Fecha, hora, lugar, otros)
4. Tipo de registro: visual, sonoro.
5. Observaciones importantes (Si esta vivo o muerto, sexo, estado de desarrollo, si es una hembra lactante o gestante, en el caso de plantas cual es el estado fenológico, entre otros)

DESCRIPCIÓN VARIABLES DEL CÁLCULO DEL INDICADOR:		FORMULA DEL INDICADOR:	COBERTURA O ESCALA:	Sitio de actividad productiva o con intervencion o influencia del proyecto.
A1	Número de individuos observados de la especie 1 en evento 1	NT1=(A1+B1+C1+…) NT2=(A2+B2+C2+…)	LÍNEA DE REFERENCIA:	No existe
B1	Número de individuos observados de la especie 1 en evento 2		LÍNEA BASE:	No existe
NT1	Número total de individuos observados de la especie 1 en todo el área de muestreo		RANGOS DE GESTIÓN	
A2	Número de individuos observados de la especie 2 en evento 1		NIVEL CRÍTICO	Disminución en el número de registros a lo largo de 1 año de muestreo
B2	Número de individuos observados de la especie 2 en evento 2		NIVEL ACEPTABLE	Número de registros estable a lo largo de 1 año de muestreo
NT2	Número total de individuos observados de la especie 1 en todo el área de muestreo		NIVEL SATISFACTORIO	Aumento en el número de registros a lo largo de 1 año de muestreo
FUENTE DE DATOS:		**MEDIOS DE VERIFICACIÓN:**	**META ANUAL:**	6 mediciones al año
Recolección de información primaria, consulta con expertos locales, consulta con experto de academia, bases de información bibliográfica, bases de datos colaborativas y observación en campo		Formatos y listas de chequeo generadas y diligenciadas	**UNIDAD DE MEDIDA:**	Número de registros

COMPORTAMIENTO (Este tipo de información requiere suficiente espacio de tabulación por lo que no es posible incluir todas las variables en este espacio - se aconseja incluir aquí datos propios de la forma y fecha del muestreo - Revisar tabla adjunta)

Número actividad	Fecha	Actividad realizada	Variable a evaluar	Observaciones	Lugar de registro	Tabla (anexo)
1	6/07/23	Instalación de perchas	Abundancia aves	97 registros	Finca Alejandría	1

GRÁFICO DE COMPORTAMIENTO



DATOS DE LOS RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN:		
	Responsable	Vecinos, observadores de aves Comité ambiental de la JAC del área de influencia, entre otros
	Cargo	Guía local, intérprete ambiental, experto local
	Medio de contacto	Teléfono, WhatsApp
	Nombre del responsable de seguimiento	
	Cargo	