PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES PARA DIFERENTES COMUNIDADES INDÍGENAS SENUES DE LA SUBREGIÓN DEL URABÁ DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

1. INTRODUCCIÓN

La escasez de agua potable es uno de los principales desafíos que enfrentan las comunidades rurales, especialmente en las zonas indígenas del departamento de Antioquia. Las dificultades para acceder a fuentes de agua seguras y sostenibles afectan tanto la salud de los habitantes como su desarrollo económico y social. En este contexto, la recolección de aguas pluviales emerge como una solución viable, eficiente y ecológica para garantizar el acceso a este recurso vital.

La implementación de un sistema de recolección y almacenamiento de aguas pluviales en estas comunidades no solo representa una respuesta ante la problemática del acceso al agua, sino que también promueve la sostenibilidad y la autonomía local. Este sistema aprovecha el potencial de las precipitaciones para capturar, almacenar y redistribuir el agua de manera eficiente, asegurando su disponibilidad durante todo el año, incluso en épocas de sequía.

Este proyecto tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de las comunidades indígenas de Antioquia, promoviendo el acceso a agua potable y reduciendo los riesgos asociados con el consumo de agua no tratada. A través de un enfoque participativo y respetuoso de las tradiciones y formas de vida locales, se busca implementar un sistema adecuado a las necesidades y capacidades de cada comunidad, garantizando su sostenibilidad y uso responsable a largo plazo.

Además, el proyecto contribuirá a la preservación del medio ambiente y al fortalecimiento de la resiliencia comunitaria frente a los efectos del cambio climático, favoreciendo una gestión más eficiente y equitativa del agua en las zonas rurales de Antioquia.

2. ANTECEDENTES

En el departamento de Antioquia, y especialmente en las comunidades indígenas que habitan sus zonas rurales, el acceso al agua potable ha sido una problemática persistente debido a la falta de infraestructura adecuada y a la escasez de fuentes hídricas confiables. En muchas de estas comunidades, las fuentes de agua son insuficientes o contaminadas, lo que genera altos índices de enfermedades relacionadas con el consumo de agua no tratada, como diarreas y enfermedades gastrointestinales.

A pesar de estos desafíos, diversas iniciativas han surgido en los últimos años para mejorar la disponibilidad y calidad del agua en estas regiones. La recolección de aguas pluviales ha ganado relevancia como una solución sostenible que no solo reduce la dependencia de fuentes externas, sino que también ofrece un enfoque amigable con el medio ambiente. Este sistema permite a las comunidades aprovechar las lluvias periódicas para captar y almacenar agua, lo cual es fundamental, especialmente en regiones donde las lluvias son estacionales y las sequías pueden ser prolongadas.

En Antioquia, algunas experiencias de recolección y almacenamiento de aguas pluviales han demostrado ser efectivas en comunidades rurales, aunque en la mayoría de los casos estas iniciativas han sido limitadas por la falta de recursos, capacitación y mantenimiento adecuado. Proyectos como el implementado por varias organizaciones no gubernamentales (ONGs) y el gobierno regional en zonas rurales de Urabá han servido como prueba de que este modelo puede ser escalable, siempre y cuando se cuente con el acompañamiento adecuado y la participación activa de las comunidades.

Sin embargo, la implementación de sistemas de recolección de aguas pluviales en las comunidades indígenas de Antioquia sigue siendo un desafío. La diversidad cultural, las condiciones geográficas y la falta de infraestructura en muchas de estas comunidades requieren soluciones específicas que respeten las tradiciones locales y utilicen materiales accesibles y duraderos. Es fundamental que estos sistemas sean diseñados e implementados con un enfoque inclusivo y sostenible, que garantice no solo el acceso al agua, sino también el mantenimiento y la correcta utilización de los recursos disponibles.

El éxito de experiencias previas, como el proyecto piloto implementado en 2018 en la región de San José de Uré (Córdoba), muestra que los sistemas de recolección de aguas pluviales pueden tener un impacto positivo en la mejora de las condiciones de vida, siempre y cuando las comunidades estén capacitadas y se les brinden las herramientas necesarias para su correcta gestión. Estos antecedentes, junto con la creciente preocupación por los efectos del cambio climático.

Este proyecto de implementación de un sistema de recolección y almacenamiento de aguas pluviales en comunidades indígenas de Antioquia se basa en estos antecedentes y busca no solo mejorar el acceso al agua, sino también fortalecer la resiliencia de estas comunidades frente a los retos del cambio climático y asegurar la disponibilidad de agua potable de manera sostenible.

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Implementar un sistema de recolección y almacenamiento de aguas pluviales en comunidades indígenas Senues, de la región del Urabá, del departamento de Antioquia, con el fin de garantizar el acceso a agua potable, mejorar la calidad de vida de los habitantes y promover la gestión sostenible del recurso hídrico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Instalar sistemas de recolección de aguas pluviales en las viviendas de las comunidades indígenas seleccionadas.
- Proveer a cada vivienda de un sistema de almacenamiento de agua eficiente.
- Capacitar a las comunidades en el uso, mantenimiento y gestión del sistema.
- Fortalecer la resiliencia de las comunidades frente al cambio climático.
- Ubicar un sistema de purificación de agua en la comunidad Barasanta del municipio de Necoclí.

4. JUSTIFICACIÓN

La falta de acceso a agua potable es una problemática crítica en muchas comunidades rurales e indígenas del departamento de Antioquia. A pesar de los esfuerzos para mejorar la infraestructura hídrica en algunas zonas, muchas de estas comunidades continúan enfrentando serias dificultades para acceder a fuentes de agua seguras y confiables. La escasez de agua potable no solo afecta la salud de la población, sino que también limita las oportunidades de desarrollo económico y social, generando ciclos de vulnerabilidad que perpetúan la pobreza y la marginación.

En las comunidades indígenas de Antioquia, el acceso al agua potable es especialmente limitado debido a factores como la lejanía de las fuentes de agua, la falta de infraestructura adecuada, la contaminación de los cuerpos de agua cercanos y la dependencia de fuentes naturales no siempre confiables. Además, las consecuencias del cambio climático, como la variabilidad en los patrones de precipitación, están afectando cada vez más la disponibilidad de agua en muchas de estas zonas, lo que aumenta la necesidad de soluciones innovadoras y sostenibles.

En este contexto, la recolección de aguas pluviales emerge como una solución viable y accesible que puede transformar la gestión del agua en las comunidades rurales e indígenas de Antioquia. Este sistema permite aprovechar un recurso renovable como la lluvia para garantizar el abastecimiento de agua potable, especialmente en tiempos de escasez o sequías prolongadas. Además, la implementación de sistemas de recolección y almacenamiento de aguas pluviales no solo aborda el problema inmediato del acceso al agua, sino que también promueve una gestión más sostenible y autónoma del recurso hídrico.

El proyecto propuesto tiene como objetivo garantizar que las comunidades indígenas de Antioquia cuenten con un sistema eficiente, accesible y sostenible para la recolección y almacenamiento de aguas pluviales. Esta solución no solo mejorará el acceso al agua potable, sino que también contribuirá a la mejora de la salud pública, ya que reducirá la incidencia de enfermedades relacionadas con el consumo de agua contaminada. Además, el proyecto promoverá prácticas de uso responsable y eficiente del agua, lo que favorecerá la conservación del medio ambiente y la resiliencia frente a los efectos del cambio climático.

Por otro lado, este tipo de iniciativas tiene un impacto positivo en el empoderamiento de las comunidades, ya que fomenta la participación activa de los habitantes en la gestión de sus recursos naturales. A través de la capacitación y la transferencia de conocimientos.

En resumen, la implementación de un sistema de recolección y almacenamiento de aguas pluviales en las comunidades indígenas de Antioquia no solo responde a una necesidad urgente de acceso al agua potable, sino que también contribuye a fortalecer la autonomía local, mejorar las condiciones de salud, promover la sostenibilidad ambiental y aumentar la resiliencia frente al cambio climático.

5. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Las comunidades indígenas del departamento de Antioquia, en las cuales se implementará el sistema de recolección y almacenamiento de aguas pluviales, presentan características demográficas, culturales y socioeconómicas diversas que son fundamentales para el diseño e implementación de cualquier proyecto que busque mejorar sus condiciones de vida.

A continuación, se describen algunas de las principales características de estas poblaciones:

5.1. Diversidad Étnica y Cultural:

Grupos Indígenas: En Antioquia habitan diversas comunidades indígenas, como los os Emberá, los Tule (Kuna) y los Zenú. Cada grupo tiene su propio idioma, costumbres, creencias y formas de organización social.

Lenguas y Tradiciones: Las lenguas nativas son habladas en diversas comunidades, aunque en muchas de ellas, el español también es utilizado como lengua secundaria. Las tradiciones culturales, festividades y creencias religiosas varían significativamente entre los diferentes pueblos indígenas.

Estructura Social: Las comunidades indígenas suelen tener una estructura social basada en autoridades tradicionales, como cabildos, autoridades espirituales y líderes comunales, quienes toman decisiones colectivas en beneficio de la comunidad.

5.2. Ubicación Geográfica:

Zonas Rurales y Aisladas: La mayoría de las comunidades indígenas en Antioquia están ubicadas en zonas rurales y de difícil acceso, lo que limita la disponibilidad de servicios básicos, incluida el acceso al agua potable. Estas comunidades se encuentran en áreas montañosas, selváticas o en la orilla de ríos y quebradas.

Accesibilidad: La falta de infraestructura vial adecuada dificulta la llegada de productos y servicios a estas zonas, lo que incrementa la marginación y la exclusión social de estas comunidades.

5.3. Condiciones Socioeconómicas:

Pobreza y Vulnerabilidad: Muchas comunidades indígenas en Antioquia viven en condiciones de pobreza extrema, con limitados recursos económicos y bajos índices de desarrollo humano. La falta de empleo formal, la baja escolaridad y la limitación de recursos en salud y educación contribuyen a su vulnerabilidad social.

Economía Local: La economía de estas comunidades se basa principalmente en actividades agrícolas tradicionales, como la siembra de maíz, café, plátano, caña fleha y otros cultivos de subsistencia. La caza, pesca y recolección también son importantes para su sustento.

Desempleo y Migración: Las altas tasas de desempleo y la falta de acceso a fuentes laborales formales en las zonas rurales fomentan la migración hacia los centros urbanos, lo que debilita las estructuras familiares y comunitarias.

5.4. Acceso a Servicios Básicos:

Agua Potable: Muchas de estas comunidades enfrentan graves dificultades para acceder a fuentes de agua potable confiables. Aunque algunas comunidades obtienen agua de ríos o quebradas, estas fuentes a menudo están contaminadas y son insuficientes, lo que pone en riesgo la salud de los habitantes.

Energía Eléctrica: El acceso a energía eléctrica es limitado, ya que muchas comunidades no cuentan con conexión a la red nacional. Dependiendo de su ubicación, las comunidades pueden depender de generadores solares, hidroeléctricos comunitarios o fuentes alternativas de energía.

Salud y Educación: El acceso a servicios de salud y educación es restringido en muchas comunidades indígenas. Aunque existen algunos centros de salud y escuelas en las cercanías, la calidad y disponibilidad de estos servicios suelen ser limitadas.

5.5. Relación con el Medio Ambiente:

Cultura y Cosmovisión: Las comunidades indígenas tienen una relación muy cercana con la naturaleza. Su cosmovisión y sus prácticas de vida están profundamente vinculadas con la tierra, los bosques, los ríos y las montañas. Esto les permite tener un profundo conocimiento sobre los recursos naturales que los rodean y una perspectiva holística del medio ambiente.

Uso de Recursos Naturales: A pesar de su dependencia de los recursos naturales, las comunidades indígenas suelen tener prácticas de uso sostenible de la tierra y el

agua, en gran parte gracias a su conocimiento ancestral sobre la gestión de los ecosistemas locales.

Desafíos Ambientales: El cambio climático, la deforestación, y la contaminación de fuentes hídricas debido a actividades extractivas, como la minería ilegal y la expansión de cultivos comerciales, afectan la disponibilidad de recursos naturales y la seguridad hídrica de estas comunidades.

5.6. Participación y Organización Comunitaria:

Organización Social: Las comunidades indígenas en Antioquia están fuertemente organizadas, con estructuras de liderazgo basadas en la tradición y el consenso. Los cabildos y otras formas de organización local son fundamentales en la toma de decisiones colectivas.

Participación en Proyectos: La participación activa de la comunidad en cualquier proyecto es esencial. Las soluciones propuestas deben ser culturalmente apropiadas y tener en cuenta las formas tradicionales de organización y liderazgo, para que el proyecto sea exitoso y sostenible.

5.7. Desafíos Sociales y Culturales:

Discriminación y Marginación: Las comunidades indígenas suelen enfrentar discriminación, tanto en las áreas rurales como urbanas, lo que contribuye a su marginación social y económica. Las políticas públicas en muchas ocasiones no toman en cuenta sus necesidades y particularidades.

Resistencia Cultural: A pesar de los desafíos, las comunidades indígenas han logrado mantener vivas sus tradiciones, lenguas y prácticas culturales, y existe un fuerte sentido de identidad y pertenencia.

6. METODOLOGÍA

La metodología para la implementación de un sistema de recolección, almacenamiento y redistribución de aguas pluviales en comunidades indígenas de Antioquia se organiza en fases que incluyen la planificación, instalación de los sistemas de recolección de agua, y el seguimiento y capacitación a las familias. A continuación, se detallan los pasos específicos para llevar a cabo la instalación de dos tanques de 1,000 litros por familia y tres láminas de zinc por familia para el sistema.

6.1. Fase de Diagnóstico y Planeación

Visita preliminar a las comunidades:

Realizar un recorrido por las comunidades indígenas para identificar las viviendas que participarán en el proyecto y evaluar el estado actual de las fuentes de agua.

Recolectar información sobre las características geográficas, climáticas y sociales de la comunidad.

Estudio de viabilidad:

Establecer la cantidad de agua necesaria por familia en función del número de personas y los patrones de lluvia de la zona, se dispone de un tanque de 1000 Lt.

Realizar un análisis técnico del espacio disponible en cada vivienda para la instalación de los tanques y las láminas de eternit.

Asignación de recursos:

Calcular el número total de tanques y láminas de eternit requeridos para el proyecto, basándose en el número de familias beneficiadas.

Planificación logística:

Planificar el transporte y distribución de los tanques, láminas de eternit y otros materiales a las comunidades seleccionadas.

Definir los equipos de trabajo que estarán encargados de la instalación (técnicos, líderes comunitarios, y personal local capacitado).

6.2. Fase de Instalación de los Sistemas de Recolección de Agua

- Instalación de los Tanques:

Selección del sitio: Identificar el lugar adecuado para la colocación de los tanques, preferiblemente en una zona elevada para aprovechar la fuerza de gravedad en la distribución del agua.

Preparación del área: Asegurar que el área esté limpia y nivelada para evitar el contacto del tanque con el suelo. Se podrá construir una base de concreto o una estructura sencilla de soporte.

Colocación de los tanques: Instalar los dos tanques de 1,000 litros en cada vivienda, conectando las canaletas del techo a los tanques de almacenamiento.
Instalación de filtro: Colocar un filtro adecuado en la entrada del tanque para evitar la entrada de impurezas o contaminantes del aire o las hojas.



Figura 1. Especiaciones de los tanques de 1000 Lt.

Para los tanques se tiene proyectado las siguientes especificaciones, teniendo presente que el tanque seleccionado para este proyecto es de 1000 Lt:

Instalación de las Láminas de Zinc: Uso de láminas para captación: Instalar tres láminas de Zinc en el techo o estructuras cercanas de cada vivienda para ampliar la capacidad de captación de aguas pluviales.

Para las láminas Zinc se tiene proyectado las siguientes especificaciones:

Ficha técnica

Modelo	Ondulada
Ancho Total (mm)	800
Observaciones	La foto de este producto ha sido ambientada, por lo cual no incluye ningún adorno, ni accesorios, ni piezas adicionales ni ningún otro elemento que lo acompañan, El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
Material	Acero Galvanizado
Peso (kg/m)	1.17
Espesor base (mm)	0.17
Recubrimiento de Zinc (gr/m2)	Z60 - Z120
Altura (mm)	18
Acabado	Galvanizado
Tipo	Tejas de Zinc
Longitud (mm)	3048
Norma	NTC 4011
Ancho útil (mm)	750
Características	Teja ondulada de alta resistencia a la intemperie, fácil instalación, moderno diseño.
Geometria	Ondulada
Area útil (mt)	0,6
Recomendaciones	Se recomienda tomar las medidas de seguridad necesarias para manipular y almacenar este producto y usar los Elementos de Protección Personal (EPP) adecuados.
Familia	Construcción & Reparación
Talla	243.8 x 80cm



Figura 2. Especificaciones láminas de Zinc.

Posicionamiento adecuado: Asegurarse de que las láminas estén bien posicionadas para maximizar la recolección de agua durante la temporada de lluvias.

Asegurar la impermeabilidad: Verificar que las láminas estén correctamente selladas y fijadas, evitando pérdidas de agua.

Verificación de la Instalación: Realizar una revisión técnica de la instalación para asegurar que los tanques estén correctamente conectados y los filtros funcionen adecuadamente. Además, verificar que las láminas de zinc estén correctamente ubicadas y las estructuras sean resistentes.

6.3. Fase de Capacitación y Sensibilización

Capacitación en uso del sistema:

Realizar talleres prácticos para enseñar a las familias cómo utilizar y mantener el sistema de recolección de aguas pluviales.
Instruir sobre cómo limpiar y mantener los filtros, revisar las canaletas y evitar la contaminación del agua almacenada.
Explicar la importancia de la conservación del agua y cómo gestionar los recursos durante la temporada seca.

Sensibilización sobre el uso responsable del agua:

Fomentar el uso racional del agua a través de actividades educativas, promoviendo hábitos de consumo responsables tanto dentro del hogar como en la comunidad.

Explicar cómo el sistema puede mejorar la salud, reducir enfermedades relacionadas con el agua contaminada y beneficiar el entorno local.

6.4. Fase de Seguimiento y Mantenimiento

Seguimiento continuo:

Establecer un sistema de monitoreo regular para verificar el funcionamiento de los tanques y las estructuras de captación de agua. Esto incluirá visitas periódicas a las comunidades para evaluar el estado de los sistemas instalados.

Mantenimiento preventivo:

Organizar brigadas comunitarias para el mantenimiento de los sistemas, como la limpieza, revisión de las canaletas y tanques, y reparación de cualquier posible daño en las estructuras.

Proveer a las familias con herramientas y recursos para mantener los sistemas en buen estado.

Evaluación del impacto:

Realizar encuestas y entrevistas para evaluar la efectividad del sistema de recolección de agua, la mejora en la calidad del agua disponible y el grado de satisfacción de las familias.
Esta metodología asegura que las comunidades indígenas de Antioquia no solo reciban los insumos necesarios para la recolección de aguas pluviales, sino que también estén capacitados para darles uso y mantenimiento adecuado a los sistemas, promoviendo la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

7. DISEÑO DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES.

Para la instalación de los sistemas de recolección se realiza un diseño de los sistemas que se pretenden instalar en las familias beneficiadas.



Figura 3 Diseño de instalación de los sistemas de recolección de agua pluviales.

CADA UNO DE LOS SISTEMAS INSTALADOS EN LAS FAMILIAS BENEFICIADAS, CUENTAN CON LOS DISCRIMINADO EN LA SIGUIENTE TABLA:

Tabla 1. Materiales e insumo de la instalación de los tanques de almacenamiento de agua pluvial.

	MATERIALES E INSUMOS			
INSUMOS NECESITADOS	**DIMENSIONES**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
Canaletas	Canal En Pvc 16x14cm X 3mt	2	70.000	$ 140.000
Tubo Aguas Lluvia	1 1/2"	2	40.000	$ 80.000
Codo PVC	90 x 1.1/2 Presión	2	20.000	$ 40.000
Llave Terminal Plástica	1/2 Pulgada	2	20.000	$ 40.000
Tanques de almacenamiento	1.000 litros	2	600.000	$ 1.200.000
Laminas de Zinc	3 mt	3	60.000	$ 180.000
TOTAL UNITARIO				**$ 1.680.000**
****Para un total de 291 familias****				**$ 488.880.000**

8. COBERTURA DEL PROYECTO

Se describe a continuación la cobertura de las familias beneficiadas del proyecto, la subregión donde se harán la instalación de los tanques de almacenamiento en Urabá, como se discrimina en la siguiente tabla:

Tabla 3. Cobertura del proyecto.

	FAMILIAS BENEFICIADAS		
SUB-REGIÓN	**MUNICIPIO**	**COMUNIDADES**	**CANTIDAD DE FAMILIA**
SUB REGIÓN URABÁ	**San Juan de Urabá**	Monte Cristo	15
		Los Ciruelos	11
		Caña Fecla	10
		Los Almentros	15
	San Pedro de Urabá	Rio Alto San Juan	30
	Necocli	Florisanto	30
		Boca de palmitas	20
		Caracolí	15
		Guayacan	20
	Arboletes	Campano	16
		Caucho	10
		Alto Arenosa	31
		Canime	15
	Mutata	Mungudo	20
		Primavera	16
		Cacaos	17
TOTAL			**291**

9. DURACIÓN Y VALOR: El proyecto tiene una duración de cuatro (4) meses, y su valor presupuestado es de seiscientos millones de pesos ($600.000.000) con los valores aportados solo por la gobernación.

Tabla 4. Duración y valor total del proyecto.

	TOTALES

ACTIVIDAD	**TOTAL**
MATERIALES E INSUMOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO	$ 600.624.000
TALENTO HUMANO	$ 38.400.000
VIÁTICOS	$ 30.720.000
TRANSPORTE	$ 39.080.000
CAPACITACIONES	$ 2.920.000
TOTAL	**$ 711.744.000**

De este valor total la comunidad hace un aporte en especie con un valor total de $111.744.000.

La comunidad hace un aporte en especie de un valor de **$ 111.744.000** donde se discrimina lo apartado en la siguiente tabla:

INSUMOS NECESITADOS	**DIMENSIONES**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
Sombrillas de amarre	Los amarres están compuestos por tres elementos: Cabeza, sello de caucho y alambre galvanizado. Cabeza o tapa (Polietileno de baja densidad). Diámetro: (25 - 20) mm, Espesor: 8 mms para tejas de zinc ondulado	30	600	$ 18.000
Puntilla Corriente Para Madera	Caja x 500g, Ideales para trabajar en madera porque tienen cabeza centrada, cuerpo recto y punta diamante. De tres pulgadas.	1	7.000	$ 7.000
Listones de madera	Con dimensiones de 3 metros de largo por 3,5 cm ancho por, sin presencia de nudos ni daños, al igual que fisuras. Aporte de la comunidad.	3	37.000	$ 111.000

Base madera	Con dimensiones de 3 metros de largo por 2" ancho por 3" alto, sin presencia de nudos ni daños, al igual que fisuras a 3 mt pulgadas. Aporte de la comunidad.	8	31.000	$ 248.000
Valor por familia				**$ 384.000**
Total, de 291 familias				**$ 111.744.000**

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y ROLES

ACTIVIDADES DE CADA UNO DE LOS ROLES EN EL PROYECTO Ingeniero Ambiental

1. Realizar diagnóstico ambiental de las comunidades beneficiarias.
2. Identificar fuentes de contaminación y evaluar la calidad del agua disponible en la zona.
3. Elaborar informes técnicos sobre la viabilidad ambiental del sistema de recolección.
4. Coordinador con entidades ambientales y comunidades indígenas para el cumplimiento de la normativa ambiental.
5. Brindar capacitaciones sobre el manejo sostenible del agua y la importancia de su consumo
6. Supervisar la implementación del sistema para garantizar su adecuación y uso.

Promotor 1

1. Realizar trabajo comunitario para socializar el proyecto en las comunidades indígenas beneficiarias.
2. Apoyar en la sensibilización sobre el uso y mantenimiento del sistema de recolección
3. Realizar seguimiento a la adopción del sistema por parte de la comunidad.
4. Apoyar al equipo técnico en la recolección de agua pluvial.
5. Documentar la participación comunitaria en cada fase del proyecto.
6. Elaborar informes sobre el avance del proceso de sensibilización y participación social.

Promotor 2

1. Apoyar en la identificación de necesidades y expectativas de la comunidad frente al sistema de recolección de agua.
2. Realizar actividades pedagógicas sobre el uso adecuado del agua y su importancia para la salud.

3. Brindar asistencia en la capacitación sobre el mantenimiento y limpieza del sistema de almacenamiento.
4. Monitorear la percepción y participación de las comunidades indígenas.
5. Facilitar estrategias de comunicación intercultural para garantizar el entendimiento del proyecto.
6. Coordinar con otros actores locales para fortalecer el proceso de apropiación del sistema de recolección de agua.
7. Elaborar informes sobre la efectividad de las estrategias de educación ambiental implementadas.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Mes 1: Planificación y Preparación

Semana 1-2: Revisión y Planeación del Proyecto

- Actividad 1: Reunión de inicio del proyecto con todas las partes involucradas (organizaciones, líderes comunitarios, técnicos).
  - Objetivo: Asegurar que todos los miembros del equipo y la comunidad estén alineados.
- Actividad 2: Revisión de documentación, leyes locales y normativas relacionadas con el uso y conservación del agua.
  - Objetivo: Asegurar que el proyecto cumpla con las normativas locales y medioambientales.

Semana 3-4: Diagnóstico y Evaluación de Necesidades

- Actividad 3: Entrevistas con las comunidades para identificar las necesidades específicas de cada población.
  - Objetivo: Obtener información sobre el acceso actual al agua y las características del terreno.
- Actividad 4: Estudio del clima local y patrones de lluvia en la subregión de Urabá.
  - Objetivo: Determinar la cantidad de agua pluvial disponible y las mejores técnicas de recolección.

Mes 2: Diseño del Sistema

Semana 5-6: Diseño Técnico

- Actividad 5: Diseño del sistema de captación y almacenamiento de agua).
  - Objetivo: Crear planos técnicos que especifiquen la ubicación y características del sistema.

Semana 7-8: Validación del Diseño con la Comunidad

- Actividad 6: Presentación del diseño a las comunidades para su retroalimentación y ajustes.

  Objetivo: Asegurar que el sistema propuesto sea apropiado para las necesidades locales.

Mes 3: Adquisición de Materiales y Construcción

Semana 9-10: Adquisición de Materiales

- Actividad 7: Compra y transporte de materiales necesarios.

  Objetivo: Asegurar que los materiales estén disponibles a tiempo para la construcción.

Semana 11-12: Inicio de la Construcción

- Actividad 8: Instalación de sistemas de captación de agua.

Objetivo: Iniciar la construcción de las infraestructuras de recolección.

Mes 4: Implementación y Capacitación

Semana 13: Continuación de la Construcción

- Actividad 9: Instalación de sistemas de almacenamiento.

  Objetivo: Completar la construcción del sistema de almacenamiento de agua.
- Actividad 10: Instalación del sistema de filtración y purificación de agua en la comunidad seleccionada.

Objetivo: Asegurar que el agua recolectada sea potable.

Semana 14: Capacitación y Mantenimiento

- Actividad 11: Capacitación a las comunidades sobre el uso y mantenimiento del sistema.

  Objetivo: Garantizar que las comunidades sepan cómo mantener el sistema en funcionamiento.

Semana 15: Evaluación Final y Cierre del Proyecto

- Actividad 12: Evaluación del sistema instalado y su funcionamiento en las comunidades.

  Objetivo: Asegurar que el sistema funcione correctamente y satisfacer las expectativas de la comunidad.
- Actividad 13: Informe final del proyecto y entrega formal del sistema.

Objetivo: Documentar todo el proceso y formalizar la entrega del proyecto a la comunidad.

RESUMEN DEL CRONOGRAMA

MES SEMANA ACTIVIDAD

Mes 1 Semana 1-2 Reunión de inicio y revisión de normativas
Semana 3-4 Diagnóstico de necesidades y estudio climático

Mes 2 Semana 5-6 Diseño técnico del sistema
Semana 7-8 Validación del diseño con la comunidad

Mes 3 Semana 9-10 Adquisición de materiales
Semana 11-12 Inicio de la construcción del sistema

Mes 4 Semana 13 Continuación de la construcción y filtración
Semana 14 Capacitación sobre uso y mantenimiento
Semana 15 Evaluación y cierre del proyecto

Este cronograma es solo un ejemplo, y las fechas pueden adaptarse según la situación en el terreno, las necesidades específicas de las comunidades y la disponibilidad de recursos.

11. DOCUMENTOS ANEXOS

Adjunto en la carpeta se tiene los siguientes documentos como soporte para esta propuesta:

- EXCEL: Se encuentra el presupuesto económico y la caracterización de las unidades de familias beneficiadas en el proyecto.

- PDF: Cotización económica y técnica, de la planta de instalación de agua potable para la comunidad Indígena Barasanta del municipio de Necoclí.

12. CONCLUSIONES:

- Este proyecto es una solución sostenible y eficiente para abordar la escasez de agua de diferentes comunidades indígenas de la parte del Urabá Antioqueño.

- Se pretende mejorar la calidad de vida de las comunidades indígenas, proporcionando un suministro de agua seguro y sostenible por mucho tiempo.

- La propuesta en el ámbito ambiental apuesta a la conservación del agua y a la reducción de la huella de carbono, ya que disminuye la necesidad del tratamiento y al transporte de agua potable en las comunidades indígenas Senues.

Shirly Gracia A.
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL