

PALADINES

UNA MIRADA A LA CONSERVACIÓN
Y PROTECCIÓN DE LA MICROCUENCA

Microcuenca del Arroyo Paladines,
La Guajira, Colombia



fundación
Cerrejón





PALADINES

UNA MIRADA A LA CONSERVACIÓN
Y PROTECCIÓN DE LA MICROCUENCA

DIRECCIÓN EJECUTIVA

Janneth Daza Acosta
Directora Fundación Cerrejón

Clara Romero Barrios
Líder de Operaciones Línea Estratégica de Agua

AUTORES

Luisa González Calderón
Esmeralda Medina Pallares
Daiver Pinto Pimienta

COLABORADORES

Javier Arias Machado
Orangel Brito Díaz
Geidilver Brito
María Paz Consuegra Gómez
Bernardo Epiayu
Dairo Solano Epiayu
Ricardo Epiayu
Eddy Gáfaró
Jerson Herrera Ortiz
Samuel Ortiz
José Luis Sierra Sierra

APOYO COMUNICACIONES

Arianna López Ibarra

CONSULTOR METODOLOGÍA SISTEMATIZACIÓN

Javier Pacheco Arrieta

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

E-Green Publicidad

FOTOGRAFÍA

Harris Martínez Gutiérrez

IMPRESIÓN

Linotipia Martínez

AÑO 2019

ISBN: 978-958-52084-0-7

Dedicatoria

*“A mis dos hijas, Melitza y Rosa,
quienes son mi motivación y me dan
las fuerzas para salir adelante”*

Esmeralda Medina Pallares

*“A las comunidades serranas que
con esfuerzo mantienen el líquido
de la vida”*

Daiver Pinto Pimienta

*“A mis padres, por su apoyo y
sabiduría, y a la mujer que dio luz
a mi vida: mi hija Victoria”*

Luisa González Calderón



Prólogo



Compartir saberes para construir convicciones: el trabajo de la Fundación Cerrejón en la cuenca del arroyo Paladines

Por Carolina Urrutia Vásquez

Directora Parques Cómo Vamos

La conservación y el uso sostenible de los recursos naturales no son medidas que se dictan por decreto, sino que se construyen a partir del conocimiento y la experiencia de las comunidades que hacen la tarea en el territorio.

En Colombia, todos los días se diseñan programas y proyectos ambientales que no consultan la realidad del territorio. Esas intervenciones que se diseñan entre las celdas, columnas, filas y mapas coloreados en la pantalla de un computador, consistentemente se quedan cortos frente a la realidad de las poblaciones; siempre más compleja, siempre más colorida y siempre más humana.

Este libro comparte el aprendizaje de la Fundación Cerrejón como coordinadora de intervenciones para mejorar el manejo de cuencas en un territorio específico, la microcuenca del arroyo Paladines, ubicada en los municipios de Hatonuevo y Barrancas, en el departamento de La Guajira. Sin duda, esta sistematización y la forma en que se entreteje con las historias de vida de los socios y aliados de la Fundación, es una herramienta de trabajo de enorme valor para otras organizaciones que planean intervenciones de naturaleza similar.

La primera lección del texto es una que merece ser comprobada en la realidad del trabajo comunitario: las mejores intervenciones, aquellas que terminarán por mantenerse en el tiempo y por replicarse incluso sin financiamiento externo, son aquellas que se definen de la mano de la comunidad.

A esa máxima, se agrega una especialmente valiosa para contextos de tan enorme diversidad como el colombiano: la participación no es solo importante en la definición de qué se va a hacer y de qué forma, sino también a qué ritmo. Así, la cadencia de la instrumentación de un proyecto y la inclusión de costumbres y tradiciones locales, agregan valor a las intervenciones y garantizan una relación más exitosa y a largo plazo.

La participación es un aprendizaje constante y definitivo para la Fundación, un proceso fluido y conjunto que no se limita a una herramienta. La caracterización territorial, el diseño predial, el aprender-haciendo y el intercambio de experiencias y saberes, son piezas claves de esa colaboración, pero no se aplican con base en manuales restrictivos: cada uno de los proyectos requiere de metodologías definidas específicamente para sus contextos. Todos ellos, sin embargo, tienen un común denominador: las propuestas de la Fundación y sus socios son tan importantes como los de la comunidad: “A ambos sistemas de conocimiento les asiste un parte de la razón y casi que de manera general, ambas perspectivas se necesitan y no deben desconocerse, para afianzar el manejo integrado de cuenca” (pág. 107).

Estos aprendizajes son importantes en cualquier contexto, pero lo son aún más en una de complejidad ambiental y social tan específica como la de la eco región de la Sierra Nevada de Santa Marta. La microcuenca del arroyo Paladines, como lo resume el Capítulo 2, hace parte de la cuenca del río Ranchería, que nace en la Sierra Nevada y desemboca en el Mar Caribe, atravesando una de las regiones más diversas del mundo. Los paisajes desde los picos nevados, pasando por el amenazado bosque seco tropical y llegando hasta los paisajes desérticos de la Alta Guajira, hacen de esta región un tesoro para la humanidad entera. Esto sin siquiera mencionar la diversidad cultural: en el territorio habitan grupos indígenas como los Arhuacos, Kogui, Wayuu, Yulpa y Wiwa, además de grupos afroguajiros y comunidades campesinas que recogen la riqueza de los pueblos de la región, como se retrata en las canciones de los juglares vallenatos que hoy son famosos en el mundo entero.

Esa riqueza biológica y cultural se refleja en una de las principales lecciones que incluye el libro: “el encuentro de cultura, tradición y técnica, construyen soluciones apropiadas” (pág. 123). En un país en el que la diversidad se percibe habitualmente como un obstáculo para el desarrollo, la Fundación Cerrejón y sus aliados delinean con toda claridad a lo largo de esta publicación, cómo los principales retos de la planificación del territorio no tienen respuestas únicas y que en la diversidad están las mayores oportunidades: “el manejo integrado de cuencas no es el resultado de un saber, es la sinergia entre los diferentes saberes que producen los diferentes manejos. Pero la mejor forma de evaluar esto, sin duda, es la funcionalidad de los procesos y servicios ecosistémicos de la cuenca” (pág. 124).

Pero no solamente la participación es esencial. Una lección invaluable de estos proyectos, es conductual: los cambios solamente se sostienen si se realizan por convicción. Para desarrollar creencias conjuntas no basta con repartir soluciones técnicas, como lo pueden ser elementos de acopio de agua o especies para plantar cercas vivas; la convicción requiere tiempo y presencia por parte de quienes están proponiendo el proyecto. Las dudas y obstáculos, al solucionarse de manera conjunta, pueden resultar en aprendizajes e internalización de nuevas prácticas. Si se enfrentan solos, los obstáculos se convierten con demasiada facilidad, en motivos para rechazar el cambio.

Tanto para quienes se plantean trabajar en iniciativas similares, como para quienes están diseñando políticas, programas o incluso avances regulatorios relacionados con gestión integral del recurso hídrico, estas son lecciones y aprendizajes invaluable.

Entre aquellos resultados que merecen mayor discusión, está la pregunta de qué hace que los acuerdos de cuidado ambiental se mantengan en el tiempo. La Fundación se plantea preguntas claves para determinar qué hace exitosa a una iniciativa más que a otra, ¿hay suficiente beneficio mutuo? El beneficio que ofrece el proyecto, ¿es suficiente para mejorar sus condiciones actuales o restarle a la incertidumbre de la vida cotidiana de los beneficiarios? ¿De qué forma se debe visibilizar la iniciativa para procurar que escalen aquellos componentes particularmente exitosos?

Afortunadamente, inventarse el agua tibia no es requisito de los proyectos que aquí se describen. En el marco de la alianza de la Fundación, el Fondo Patrimonio Natural y otros aliados, por ejemplo, se implementaron acciones del programa Paisajes de Conservación. Esta iniciativa, que ha sido instrumentada en regiones como Montes de María para recuperar el bosque seco del caribe colombiano, propone la utilización de bancos forrajeros, sistemas silvopastoriles, la construcción de reservorios y el fortalecimiento de sistemas de gobernanza. Todos son componentes probados en contextos similares al de la cuenca del Paladines que, presentados como opciones a la comunidad, son un ejemplo del encuentro de saberes y experiencias complementarias.

Cuando los autores hablan de que este libro es el resultado de un proceso de sistematización, se quedan cortos. La publicación hace además un esfuerzo por acercarnos a la realidad de la Microcuenca que rara vez se logra. Desde la forma de documentar las experiencias, incluyendo imágenes para situarnos en el territorio y frente a sus habitantes, hasta el esfuerzo por darles voz, esta recopilación cumple funciones más allá que las de sistematizar. Así como la Fundación tomó a la comunidad en cuenta para el diseño de sus intervenciones, también tomó en cuenta a los lectores de este texto al incluir en ellas historias de vida de personas como Álida Brito Díaz, Enaime Rodríguez Ojeda, Gonzalo Ortiz Pushaina, Edgardo Valdeblánquez y la Asociación ALCEBA. Son sus caras y sus historias las que hacen que la lectura tome vida y tenga sentido.

Como en los proyectos mismos, la Fundación no busca ser protagonista en estas historias; el protagonismo está en la gente. Si su lectura logra sembrar una sola semilla entre quienes están interesados en contribuir a la mejora de la vida de las personas y a la conservación de los recursos naturales, que sea ésta: cuando la gente está en el centro, son mayores las probabilidades de éxito. Interesarse por las historias, las cadencias y las convicciones de quienes habitan el territorio, requiere tiempo y presencia, que siempre son las mejores inversiones.

**Carolina Urrutia Vásquez es la Directora de Parques Cómo Vamos, una iniciativa de la sociedad civil que busca hacer veeduría y recomendaciones al Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Además, es Directora de Incidencia en Transforma, una organización que genera cambios sistémicos para un mundo viable. Dirige y presenta el programa Semana Sostenible en Vivo y es la representante de las organizaciones ambientalistas en el Consejo Nacional de Planeación. Anteriormente, fue Directora de Sostenibilidad de Publicaciones Semana. Estudió Ciencias Políticas en México y una maestría en Políticas Públicas en la Escuela de Gobierno de Harvard. Ha trabajado en la Secretaría de Medio Ambiente en México, en el Banco Mundial y en el Ministerio de Defensa Nacional de Colombia. Fue Coordinadora Programática del Partido Verde y Subdirectora de Desarrollo Ambiental Sostenible en el Departamento Nacional de Planeación.*

Mensaje de la Dirección



Por Janneth Daza Acosta

Directora Fundación Cerrejón

“Hay que producir condiciones en las que sea posible aprender críticamente... que seamos creadores, instigadores, inquietos, rigurosamente curiosos, humildes y persistentes.

La curiosidad, como inquietud indagadora, como búsqueda de esclarecimiento, forma parte integrante del fenómeno de la vida. No habría creatividad sin la curiosidad que nos mueve y nos pone pacientemente impacientes ante el mundo que no hicimos...”

Paulo Freire, Pedagogía de la Autonomía, 1997

Dentro de los procesos misionales de la cadena de valor de la Fundación Cerrejón, se encuentra la Gestión de Conocimiento; convencidos en que el conocimiento proporciona valor a nuestra organización y este, además de crecer con el tiempo, también crece en nosotros la necesidad de transmitirlo y unirlo con la práctica.

El propósito de la sistematización de la experiencia *Paladines, una mirada a la conservación y protección de la microcuenca*, fue reflexionar sobre nuestro trabajo, para entender mejor lo que estamos haciendo, las buenas prácticas, las lecciones aprendidas y para extraer enseñanzas para el futuro, no solo a nivel de la institución, sino también para otras entidades y gobierno.

Conscientes de la riqueza de las experiencias, este trabajo de investigación que inició en el 2016 se convirtió en uno de los principales retos de un equipo interdisciplinario y comprometido en ordenar, clasificar, catalogar y documentar condiciones, situaciones, acciones, resultados, percepciones y las relaciones de 8 años continuos de labor, a favor de la conservación y protección de la microcuenca Paladines, ubicada en los municipios de Hatonuevo y Barrancas en el departamento de La Guajira.

Este gigantesco esfuerzo comprende la voz de los distintos actores y protagonistas de la experiencia: pobladores de las comunidades indígenas y campesinas, organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales, así como a entidades públicas presentes en el territorio guajiro. Es admirable llegar a la finca ‘El Intento’, en la vereda Angostura, y encontrar al señor Edgardo Valdeblánquez trabajando en su parcela, sin que nadie lo supervise ni acompañe. Se le ve salir de entre los platanales con un racimo que cuesta cargar, y con la otra mano sostiene una caja con jugosas maracuyás, productos 100% agrícolas.

Y así como Edgardo, gracias a la implementación de los proyectos, cada uno de los participantes le ha devuelto el valor a su tierra y le apuestan a sus emprendimientos locales con mucho esmero. De hecho, el matiz en el clima y la geografía produce, además, dinámicas sociales en las comunidades y entornos naturales conservados por los pobladores nativos, los cuales se constituyen en potenciales espacios de interés para los turistas, en sitios de conocimiento y esparcimiento.

Ponemos sobre la mesa una reflexión para la academia, fundaciones, corporaciones y organizaciones no gubernamentales que desarrollan proyectos de la mano de las comunidades. Desde la Fundación estamos comprometidos no solo con la puesta en marcha de proyectos sociales, sino también con la generación de conocimiento a través de productos de investigación, se discutan los impactos positivos que generan estas iniciativas en las poblaciones participantes para que sean adaptables a otros escenarios, teniendo en cuenta las lecciones y aprendizajes.



Agradecimientos



Por Clara Romero Barrios

Líder de Operaciones Línea Estratégica de Agua

“Creer posible algo, es hacerlo cierto”, Friedrich Hebbel.

Más allá de la riqueza investigativa que tiene este libro y la demostración de que es posible desarrollar procesos comunitarios participativos en torno a la conservación de los ecosistemas en Colombia, en este caso, la microcuenca del arroyo Paladines en el departamento de La Guajira, nos muestra la materialización de muchos sueños y metas de personas y organizaciones que encontraron cabida en este proceso y, ¡simplemente creyeron!

Por eso, nuestros más sinceros agradecimientos:

A las más de 600 personas de las comunidades campesinas de El Cumbre, Angostura, Cerro Bañaderos y los resguardos indígenas El Zahíno y Rodeíto El Pozo, por haber confiado en la Fundación y por seguir constantes en los más de 10 años de trabajo; por sus ideas, aportes y por no desfallecer a pesar de las adversidades.

A las autoridades tradicionales y a los líderes comunitarios, un especial reconocimiento, porque siempre nos han brindado su apoyo, nos han llevado de la mano y han compartido con nosotros toda su historia y su sabiduría.

A la Asociación de Vigías Ambientales Altos del Cerro Bañaderos - ALCEBA, fruto de todo este proceso; sus mujeres y hombres valientes y emprendedores, han asumido con orgullo la bonita y noble labor de liderar a sus comunidades a través de la conservación de sus territorios.

A todo el grupo de colaboradores de la Fundación, quienes a través de los años nos han dejado sus enseñanzas y nos han permitido crecer junto a ellos; en especial a Javier Arias, Dairo Solano, Ricardo Epiayu, Eddy Gáfaró, María Consuegra y José Luis Sierra: han dejado huella en Paladines con su complicidad, risas y, sobretodo, con su empoderamiento y amor por lo que hacen.

A quienes iniciaron este camino en la Fundación: Paula Peña, ex Directora de la Fundación Cerrejón (2009 - 2014); Claudia Restrepo, ex Coordinadora del Programa Manejo Integrado de Cuencas (2010 - 2014); John Serna, ex Coordinador de Programas (2008 - 2012); Juan David Guzmán (2013 - 2014) y Jerson Herrera (2010 - 2018), ex coordinadores de proyectos; Álvaro Cuza, colaborador técnico (2011 - 2014). ¡Aquí sus frutos!

A todas las entidades que han aportado su grano de arena para hacer realidad proyectos de conservación en la microcuenca Paladines; entre ellas, la Alcaldía de Hatonuevo, Corpoguajira, Fondo para la Biodiversidad Patrimonio Natural, Programa Mundial de Alimentos, Suna Hisca y Güina.

¡Gracias por creer!

Autores



Luisa González Calderón

Bióloga, candidata a Magíster en Ingeniería y Gestión Ambiental, con estudios en Gestión Ambiental del Riesgo y Sistemas Integrados en Calidad, Medio Ambiente, Salud Ocupacional y Seguridad Industrial (HSEQ). Cuenta con 10 años de experiencia en la coordinación de programas y proyectos de gestión ambiental, manejo integral de residuos sólidos, manejo y aprovechamiento sostenible de recursos naturales. Actualmente es Coordinadora del Programa Manejo Integrado de Cuencas de la Línea Estratégica de Agua, en la Fundación Cerrejón, y su equipo se destaca por recibir el reconocimiento Woumain Gigantes Cerrejón 2016, por su contribución a la recuperación y conservación de los recursos naturales de La Guajira con el proyecto Manejo Integrado de las Cuencas de los arroyos Bruno y Pupurema.



Daiver Pinto Pimienta

Profesional en Ingeniería Ambiental y Magíster en Manejo Integrado Costero de la Universidad del Magdalena, con 18 años de experiencia en proyectos rurales. Ha laborado en entidades como Corpoguajira, Fundación Prosierra, Universidad de La Guajira y actualmente, se desempeña como Coordinador de la Granja Fundación Cerrejón. Gracias a su liderazgo y a todo su equipo de trabajo, recibieron por parte del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas y mención de honor por producción artesanal de miel.



Esmeralda Medina Pallares

Trabajadora Social, candidata a Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, con 10 años de experiencia en trabajo comunitario y 3 como evaluadora de proyectos de inversión pública. Hizo parte del equipo de trabajo del proyecto en la microcuenca de Paladines desde el año 2012. Actualmente, hace parte del equipo Fortalecimiento Corredores Biológicos como Asesora Social, y además hizo parte del equipo que recibió el reconocimiento Woumain Gigantes Cerrejón 2015 con el proyecto Conservación de Bosque Seco Tropical en la microcuenca Paladines.

Tabla de contenido

Presentación	13
Introducción	14
Enfoque conceptual de la sistematización	17
Método de la sistematización	18
Contextualización de la experiencia	24
Microcuenca arroyo Paladines	25
Descripción general de la microcuenca del arroyo Paladines	25
Contexto político-administrativo	26
Características ambientales componente abiótico	30
Características morfométricas y fisiográficas de la cuenca	31
Suelos y geología	35
Componente biótico	36
Caracterización florística	38
Fauna	39
Problemática socioambiental de la microcuenca	40
Conclusiones generales del diagnóstico ambiental	42
Historia de vida	
Álida, mujer que teje sueños	44
Recapitulación	49
Antecedentes	49
Recapitulación de experiencias	50
Proyectos	54
Implementación del plan de acción	59

Tabla de contenido

Proyecto Fundación Cerrejón - Corpogujira	70
Proyecto Fundación Cerrejón - Patrimonio Natural	79
Proyecto Fundación Cerrejón - Programa Mundial de Alimentos	85
Historia de vida	
Enaime, un hombre de espíritu luchador	88
Análisis y reflexión	93
Reflexiones con respecto al Eje I	95
Reflexiones con respecto al Eje II	98
Reflexiones con respecto al Eje III	106
Historia de vida	
Gonzalo, protector de la memoria y el conocimiento ancestral	108
Aprendizajes y lecciones	115
Aprendizajes	116
Lecciones	120
Historia de vida	
Edgardo, entre luchas y oportunidades	128
Conclusiones	132
La lógica del trabajo de la Fundación en la microcuenca Paladines	132
Relación de factores	134
La incidencia en políticas públicas	135
Historia de vida	
ALCEBA, ejemplo de unión y superación	137
Referencias	143
Abreviaciones y siglas	144

Tablas

Tabla 1. Resumen de los pasos del método de la sistematización.	18
Tabla 2. Características de los suelos de la microcuenca Paladines.	35
Tabla 3. Cobertura de las unidades de paisaje.	37
Tabla 4. Ecosistemas y coberturas vegetales, verificadas en la microcuenca Paladines.	37
Tabla 5. Especies vegetales más usadas por los pobladores de la cuenca alta del arroyo Paladines.	38
Tabla 6. Indicadores de avance de gestión ambiental participativa del Plan de Acción.	63
Tabla 7. Indicadores de avance del sistema de producción rural. Implementación Plan de Acción.	65
Tabla 8. Esquema del análisis sobre el aporte de las fuentes de información a la estructura del análisis.	94

PALADINES

UNA MIRADA A LA CONSERVACIÓN
Y PROTECCIÓN DE LA MICROCUENCA

Presentación

Corrección, como parte de su compromiso por generar bienestar y progreso en La Guajira, crea la Fundación Corrección para el Progreso de La Guajira, afiliada a la Asociación de Fundaciones Empresariales (AFE), con el objetivo de atender las necesidades más sentidas del Departamento: la gestión integral de las fuentes hídricas, el fortalecimiento institucional, el apoyo a las comunidades indígenas y el desarrollo de proyectos que fortalezcan la economía regional. La Fundación Corrección reúne la experiencia de más de diez años de un equipo humano comprometido en contribuir con el desarrollo de La Guajira, a través de acciones que buscan identificar conjuntamente estrategias de trabajo, para que sean las comunidades quienes lideren las transformaciones que requiere el territorio.

Esta sistematización hace una mirada sobre los proyectos implementados por la Fundación Corrección entre los años 2008 y 2015, en favor de la conservación y protección de la microcuenca Paladines, ubicada en los municipios de Hatonuevo y Barrancas, en el departamento de La Guajira, como un corte reflexivo sobre lo desarrollado y un espejo a los participantes, para reconocer productos, procesos y aprendizajes; este propósito es compartido con todas las personas y organizaciones con quienes se trabaja en alianza.

La información sistematizada parte de la recapitulación de los hitos de los proyectos, a la luz de los ejes de sistematización y los cuestionamientos que se quieren resolver. Las reflexiones parten del esquema de trabajo, las situaciones favorables y las problemáticas, para la planeación e implementación en futuras intervenciones y así mejorar los procedimientos y ofrecer un referente de manejo y planeación de cuencas hidrográficas. De esta manera, se contribuye al abordaje efectivo del desafío que plantea el manejo integral de cuencas, teniendo en cuenta la perspectiva de las comunidades y el contexto en el que están inmersas, donde el manejo integrado de la cuenca es una meta de las actuales y futuras generaciones.

El proceso desarrollado sugiere que este acumulado de lecciones y aprendizajes pueda afianzarse en un modelo propio para la Fundación Corrección, que dé mayor confianza en la formulación y ejecución de proyectos en el marco de la gestión integral del recurso hídrico, con enfoque en el manejo integrado de cuencas, basados en la riqueza multiétnica del territorio y el respeto de su cultura.

Introducción

El presente documento constituye el producto final del proceso de sistematización de la experiencia de la Fundación Cerrejón en el manejo integrado de la microcuenca¹ del arroyo Paladines, ubicada en los municipios de Hatonuevo y Barrancas en el departamento de La Guajira, mediante la ejecución de proyectos en alianza con las comunidades habitantes de la microcuenca y diversas entidades públicas y privadas, entre ellas: Carbones del Cerrejón Limited, el municipio de Hatonuevo, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira - Corpoguajira, el Programa Mundial de Alimentos - PMA y El Fondo para la Biodiversidad Patrimonio Natural.

El **Capítulo 1**, presenta las bases del diseño y la planeación de la sistematización, los conceptos que orientan el trabajo, entendiendo que la sistematización es una aproximación para la construcción de conocimiento que se ha afianzado en la última década. Aunque no hay un estándar de sistematizaciones, las anima un propósito común: la gestión de conocimiento. Los objetivos propuestos, los tres ejes sobre los que se ordena la información, los cuestionamientos orientadores y el método de trabajo, son determinaciones de los autores, manteniendo el criterio de trabajo de la Fundación Cerrejón de vincular a organizaciones y comunidades para la apropiación del territorio en función de su conservación, el cuidado y acceso al recurso hídrico.

El **Capítulo 2**, ofrece una mirada general a la Fundación Cerrejón como ejecutora de los proyectos de los que da cuenta esta sistematización y al contexto en el que se desarrollan las experiencias del Programa Manejo Integrado de Cuencas (MIC) de la Fundación, en la microcuenca Paladines. Detalles relevantes de la estructura de esa cuenca y aspectos determinantes sobre el uso de sus suelos, el acceso y administración de sus recursos naturales, fueron tenidos en cuenta por los proyectos objeto de esta sistematización, de acuerdo con sus posibilidades.

El **Capítulo 3**, resume los proyectos ejecutados basado en sus informes y se centra en las principales características de las acciones para el manejo, uso y conservación de los recursos naturales, con énfasis en el recurso hídrico y el desarrollo social de la microcuenca del arroyo Paladines, según lo previó la Fundación en su intervención. La estructura para hacer la recapitulación de los proyectos se enfoca en tres aspectos esenciales de cada experiencia: ¿qué se hizo?, ¿cómo se hizo? y ¿quiénes lo hicieron?, para entregar los argumentos iniciales del análisis de las experiencias.

En el **Capítulo 4**, se presentan las bases del análisis de la experiencia para identificar aprendizajes y generar lecciones, partiendo de las acciones y los logros de los proyectos de los que da cuenta la recapitulación.

¹La cuenca hidrográfica hace alusión al área que acopia el agua de las lluvias en un territorio, convergiendo en una desembocadura. Es usual referirse a ella con el nombre de cuenca y también con el nombre específico que determina su extensión, como subcuenca o microcuenca.

El diagnóstico inicial, establecido por el primer proyecto de la Fundación en la microcuenca, ofrece información contrastable entre el estado inicial en 2008 y los resultados a 2015. Los objetivos de los proyectos (qué), la forma de trabajar (cómo) y el papel de sus protagonistas (quiénes), presentan lo principal de la implementación y los alcances logrados; dos argumentos sobre esta información, son las bases del análisis: 1. Los ejes de sistematización, y 2. Los cuestionamientos de la sistematización. Los resultados de este análisis dan luces para las reflexiones.

En el Capítulo 5, se presentan los aprendizajes que describen destrezas y conocimientos adquiridos por parte de quienes participaron en los proyectos: integrantes de comunidades, organizaciones, instituciones e integrantes del equipo de la Fundación, que permitieron realizar nuevas prácticas para relacionarse con la microcuenca de manera diferente. Las lecciones generadas se enfocan en la posibilidad de mejorar acciones futuras, a partir de lo vivido y aprendido. Esta identificación de aprendizajes y lecciones se hace con la información que permitió el análisis; sin embargo, no pretenden ser exclusivas y se pueden generar otras adicionales que trascienden el marco de la sistematización.

En el Capítulo 6, se hace el cierre del proceso de sistematización. La sistematización asume el reto de proponer una síntesis del proceso participativo, procurando reflejar lo más destacado desde la perspectiva de sus participantes que, a nombre propio, en representación de su comunidad, su organización o institución, han querido aportar al manejo integrado de la microcuenca Paladines, entendiendo siempre que la mayor riqueza del proceso, ha estado en el día a día de sus acciones.

Al inicio de cada capítulo, después del segundo, se han ubicado historias de vida que ofrecen la vivencia de algunas personas de las comunidades, entrevistando los efectos de los proyectos dentro de sus propios proyectos de vida. En ellas se puede apreciar la relevancia del contexto y la esencia de la recapitulación de manera articulada, y *el qué, cómo y quiénes*, se hallan fácilmente.

CAPÍTULO 1



PALADINES

UNA MIRADA A LA CONSERVACIÓN
Y PROTECCIÓN DE LA MICROCUENCA

Enfoque conceptual de la sistematización

De acuerdo con Óscar Jara, la sistematización es *“aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explica la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí y por qué lo han hecho de ese modo”* (1998). La sistematización entraña diálogo de saberes y encuentra, tanto en los productos de la experiencia como en sus procesos, balance para el conocimiento. De manera similar se coincide con Mario Peresson (1996), en que dentro de una sistematización se producen conocimientos sobre la propia experiencia, sobre sus protagonistas y se proyectan lecciones para hacer mejor las nuevas acciones.

Con la sistematización se busca identificar y compartir aprendizajes y lecciones, que a partir de la experiencia y su trascendencia, se obtengan mejores conocimientos sobre los procedimientos y ventajas del trabajo participativo. Esto se debe reflejar en el futuro diseño e implementación de nuevas intervenciones para beneficio de las comunidades y los equipos, en función del manejo integral de una cuenca.

Desde la intención de este trabajo se quiere confirmar que:

- En la práctica hay una importante fuente de conocimiento
- El conocimiento se da en contexto y se nutre de él
- La realidad es compleja, cambiante y no tiene fórmulas prescritas
- Hay un vínculo fuerte entre la acción que nace en la apropiación y el saber
- La sinergia se da cuando se producen acciones conjuntas de participación comunitaria, institucional y organizacional

Por ello, se orienta este esfuerzo a divulgar la experiencia y aprender de ella, hacer un reconocimiento al trabajo en equipo, a animar el crecimiento personal y grupal, favoreciendo la apropiación de las comunidades y el sentido de pertenencia de los equipos de trabajo. En este ejercicio, se considera fundamental identificar aprendizajes desde la práctica para derivar lecciones y dinamizarlas en otros contextos, como parte de la gestión del conocimiento.

Método de la sistematización

Tabla 1. Resumen de los pasos del método de la sistematización.

 DISEÑO	<p>A partir del concepto de sistematización adoptado para el ejercicio y del propósito que se enfoca, se plantean sus objetivos y se propone revisar desde tres ejes de interés y cuatro cuestionamientos, el desarrollo de las experiencias en el lapso y desde los proyectos seleccionados. La hipótesis finalmente se formula para mantener la orientación del ejercicio.</p>
 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA	<p>Se identifican las principales condiciones y aspectos del contexto en el que se desarrollaron los proyectos. Por un lado se caracteriza la organización que lideró la implementación y, por otro, las condiciones geográficas, hidrográficas y socio-ambientales determinantes de los retos que encontraron los proyectos.</p>
 RECAPITULACIÓN	<p>Los proyectos fueron las unidades de acción general. Cada uno planteó unos retos y se desarrolló buscando unos resultados. Se presenta lo más significativo de estos desarrollos como base del análisis, identificando hitos y responsables con tres preguntas claves para cada uno: ¿qué se hizo?, ¿cómo se hizo? y ¿quiénes lo hicieron?</p>
 ANÁLISIS Y REFLEXIÓN	<p>La información de los datos colectados desde los diferentes instrumentos, se analiza con respecto a los tres ejes que interesan a la sistematización y los cuestionamientos que enfatizan en lo que respecta a las estrategias sobre las que indaga el Eje II, yendo al detalle de los componentes del Programa MIC. Las reflexiones son el primer producto del análisis crítico.</p>
 IDENTIFICACIÓN DE APRENDIZAJES Y LECCIONES	<p>Para consolidar el ejercicio desde las reflexiones, se identifican aprendizajes y se proponen lecciones para proyectar un mejor desempeño. Algunas reflexiones se quedan en ese plano y tal vez otras experiencias permitirán su ulterior desarrollo o una interpretación más clara. Aprendizajes y lecciones se presentan para completar el producto del análisis crítico que implica la sistematización.</p>
 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	<p>El cierre de este trabajo se hace con las conclusiones y recomendaciones. Las primeras se presentan, no como última palabra sobre los temas revisados, sino para reunir las últimas ideas en el marco de la elaboración de este documento; y las recomendaciones, como un último conjunto de ideas que pueden citarse al término de este trabajo, como sugerencias muy básicas para trabajos similares.</p>

La sistematización es principalmente descriptiva. Se hace un esfuerzo para que el lector encuentre en el relato las percepciones de las personas pertenecientes a comunidades, organizaciones e instituciones que participaron en el proceso, en contraste con los reportes de los proyectos. Ese esfuerzo se extiende hasta el análisis de los hitos de los proyectos, haciendo allí la interpretación crítica que debe aportar al manejo actual y futuro de la microcuenca. Los resultados de este ejercicio se incorporan al quehacer de la Fundación desde la percepción de los actores que tienen voces en cada experiencia, dando paso a aprendizajes y lecciones en el Manejo Integrado de Cuencas.

Sobre el diseño de la sistematización

El diseño de la sistematización presenta la base del desarrollo de la investigación que, después de varios replanteamientos, pudo encontrar una forma de cruzar los cuestionamientos que interesaban con los ejes propuestos; todo esto en el marco de una gestión de conocimiento para fortalecer el Programa MIC y la identidad de trabajo del equipo, para ofrecer un apoyo claro a las comunidades y un trabajo mejor articulado con las organizaciones e instituciones con las que se trabaja por este empeño.

Este diseño tuvo los siguientes pasos:

- 1) Establecimiento de objetivos. Se definió un objetivo general al que debe contribuir la sistematización, y unos objetivos específicos que se concretaron con la sistematización propiamente dicha
- 2) Formulación de ejes de sistematización para realizar el análisis:
 - I. La aplicación de los fundamentos de la Fundación en el desarrollo de las experiencias.
 - II. La funcionalidad de las estrategias implementadas en desarrollo de los cuatro componentes del Programa MIC
 - III. La percepción de los participantes sobre los cambios logrados
- 3) Formulación de cuatro cuestionamientos que profundizan en lo que plantea el Eje II
- 4) Desarrollo del análisis crítico de las experiencias, contrastando la información de los instrumentos que la contienen, para generar tres tipos de productos:
 - a. Reflexiones para destacar los aspectos relacionados con los objetivos de la sistematización
 - b. Aprendizajes, identificando destrezas y conocimientos adquiridos por quienes participaron en los proyectos
 - c. Lecciones, proponiendo desde la experiencia vivida, la forma de mejorar el desempeño en futuras experiencias
- 5) Propuesta de hipótesis integradora sobre el propósito del ejercicio de sistematización.

Objetivos de la sistematización

El objetivo general es contribuir a la generación de conocimientos para el manejo integrado de cuencas, a partir de los resultados de los proyectos implementados por la Fundación en la microcuenca del arroyo Paladines entre 2008 y 2015, aportando lecciones para el diseño e implementación de modelos de intervención que acojan, promuevan y retroalimenten la política pública, para el manejo integral de cuencas hidrográficas. A este objetivo tan amplio, este trabajo hace su contribución desde el quehacer de la Fundación en su Programa MIC, aspecto que fue destacado por el Objetivo 7 del Milenio y que a partir de 2015 renueva vigencia e importancia por su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 6, 13 y 15. En el nivel nacional, se relaciona directamente con el decreto 1729 de 2002 y con otros determinantes de las políticas públicas que reglamentan el manejo de las cuencas y la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos.

Los objetivos específicos de la sistematización son dos: identificar aportes para un modelo de trabajo integral en cuencas hidrográficas en los procesos participativos liderados por la Fundación Cerrejón, y visibilizar aprendizajes y lecciones a partir de los proyectos implementados en la microcuenca Paladines, desde el Programa MIC de la Fundación.

Cuestionamientos guías para la sistematización

Los cuatro cuestionamientos se orientan a identificar el aporte a los proyectos desarrollados de cada uno de los cuatro componentes del Programa MIC: organización local, producción sostenible, cuidado de conexiones ecosistémicas y acceso al agua. El análisis de esta información se complementa con el segundo eje de sistematización, que hace énfasis en cómo las estrategias que se desarrollaron en los diferentes proyectos permiten, a través de los cuatro componentes, apoyar a los participantes de los proyectos a ajustar dentro de sus modos de vida, prácticas y usos para el manejo integrado de la microcuenca.



Ilustración 1. Cuestionamientos planteados para el análisis de la experiencia en Paladines

Ejes de la sistematización

Tres ejes se definieron para orientar y dirigir la recolección de datos en las experiencias por analizar:

- I. Desde el primer eje se verificaron que los fundamentos, principios y conceptos que subyacen a la intervención de la Fundación, como marco de las acciones en el Programa MIC, en las experiencias de Paladines entre 2008 y 2015.

Al identificar estos elementos en la forma de trabajo, y basados en la misión y visión de la Fundación Cerrejón y los lineamientos del Programa MIC, se encontraron:

- a) Alianzas funcionales con la comunidad, para el fortalecimiento de la gobernanza del agua.
- b) Mejoramiento de acceso al agua, en calidad y cantidad, para los habitantes de la microcuenca.
- c) Producciones agropecuarias orientadas a la sostenibilidad y mejores formas de alimentación y nutrición.
- d) Acciones con efectos en el cuidado de las conexiones ecosistémicas y los recursos naturales en general.
- e) Un patrón de acción que pueda presentarse como referente para organizaciones y personas interesadas en hacer un manejo integrado de cuencas hidrográficas.

- II. Desde el segundo eje, se revisó que las estrategias de apoyo implementadas dentro de los proyectos en la microcuenca Paladines, fueran articuladas y adecuadas para las organizaciones comunitarias y las organizaciones aliadas, para el manejo integrado de la cuenca hidrográfica.

- III. Para atender el tercer eje, se indagó sobre los cambios resultantes a partir de la acción de los proyectos desde la mirada de los participantes: integrantes de organizaciones e instituciones, integrantes del equipo y familias.

Para este aspecto, la Fundación diseñó talleres y mesas de reflexión en el curso de los proyectos. Posteriormente, para la sistematización se crearon instrumentos de opinión estructurados (como la encuesta a integrantes de las familias) y semiestructurados (como las entrevistas a funcionarios y las historias de vida).

Hipótesis de sistematización

Desde la segunda mitad del siglo XX hasta ahora, el ser humano ha generado drásticos cambios en los ecosistemas, afectando la oferta de los servicios ecosistémicos, "que son los beneficios que las poblaciones humanas obtienen, directa o indirectamente de los procesos y las funciones de los ecosistemas", según los define UNEP - WCMC (IDEAM, 2011). El reto de mantener el balance entre el uso, la capacidad de recuperación y la conservación, implica muchos desafíos y requiere respuestas concretas. El Programa MIC es uno de ellos.

El decreto 1729 de 2002 de Colombia (Diario Oficial, 2002) confirma desde la norma nacional, la necesidad de identificar y aplicar acciones que logren el balance y mantengan la estructura y oferta de servicios en las hoyas hidrográficas y la base natural a ellas asociadas².

La Fundación, a través del Programa MIC, reconoce la importancia de la organización social para fomentar prácticas de conservación ambiental que mejoren el acceso al agua en cantidad suficiente para las comunidades en una cuenca hidrográfica y mantengan las condiciones naturales esenciales para hacer un manejo sostenible. Si se cuenta con un modelo de trabajo efectivo, las posibilidades de contribuir con un manejo integrado serán altas, entendiendo que hay factores fuera del control humano y otros dentro del rango de control, donde la organización social y el conocimiento juegan un papel determinante.

²Decreto 1729 de 2002. Capítulo II Artículo 4. La ordenación de una cuenca tiene por objeto principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente, de sus recursos hídricos.



Los proyectos que la Fundación abordó desde el Programa MIC con sus cuatro componentes, contribuyeron con aportes concretos, entre 2008 y 2015, al manejo integrado de la microcuenca Paladines, en: acceso al agua para sus habitantes, fortalecimiento de la organización comunitaria y gobernanza en el territorio, sistemas de producción sostenible, mejor uso de recursos en el territorio, conservación y mejoramiento de conexiones ecosistémicas en la cuenca, al tiempo que aportaron a la definición de un modelo de trabajo participativo que puede compartirse de manera fiable con los diferentes actores interesados.



CAPÍTULO 2



Contextualización de la experiencia

Microcuenca arroyo Paladines

En este capítulo se presenta información de carácter ambiental, sociocultural y económico, relevante para entender el contexto en el que se desarrollaron los proyectos implementados por el Programa MIC de la Fundación Cerrejón, en la microcuenca del arroyo Paladines en la eco-región Sierra Nevada de Santa Marta, objeto de esta sistematización. La información de análisis de situación en este documento, fue tomada principalmente del primer proyecto ejecutado por la Fundación, para formular un plan de acción para la conservación de la microcuenca Paladines, el cual combinó información procedente de trabajo de campo, información complementaria de fuentes secundarias e información de conversatorios y entrevistas locales.

El propósito de esta sección, por un lado, es ayudar al lector a entender el punto de partida de las acciones de las que se ocupa esta sistematización y, por otro, ayudar a entender la relevancia y pertinencia del manejo de esta microcuenca que comparten los municipios de Hatonuevo y Barrancas. En general, las descripciones que se refieren a aspectos político-administrativos de la microcuenca se centran en datos del municipio de Hatonuevo, ya que la microcuenca Paladines, además de tener el 91% de la superficie en Hatonuevo, es la mitad del área de este municipio; pero en todo momento es claro que, en términos sistémicos para el manejo de la microcuenca, toda su área es importante y que, administrativamente, hay responsabilidades e interés de ambos municipios.

Descripción general de la microcuenca del arroyo Paladines

La microcuenca del arroyo Paladines, localizada entre los $11^{\circ} 4'57.47''N$ - $72^{\circ}47'31.68''W$ en la latitud norte y $11^{\circ} 01'46.45''N$ y $72^{\circ}43'7.45''W$ en la longitud oeste, en los municipios de Barrancas y Hatonuevo (Ilustración 2), presenta un área total de 11.289 has.

Esta microcuenca hace parte de la cuenca del río Ranchería, uno de los principales afluentes del departamento de La Guajira, con una vital importancia biológica porque desde su nacimiento hasta su desembocadura, exhibe una variedad de biomas en los que están comprendidos ecosistemas que van desde el páramo hasta el mangle; y con una alta relevancia cultural, ya que en esta se asientan grupos indígenas como los Wiwa, Yulpa, Wayuu, Kogui, Arhuaco y comunidades campesinas (Corpoguajira, 2011). Los principales tributarios de la microcuenca Paladines son los arroyos Perseguido, Zahíno, Gritador y Seco, los cuales confluyen en el arroyo Paladines, que a su vez es tributario del río Ranchería.

PALADINES

UNA MIRADA A LA CONSERVACIÓN
Y PROTECCIÓN DE LA MICROCUENCA

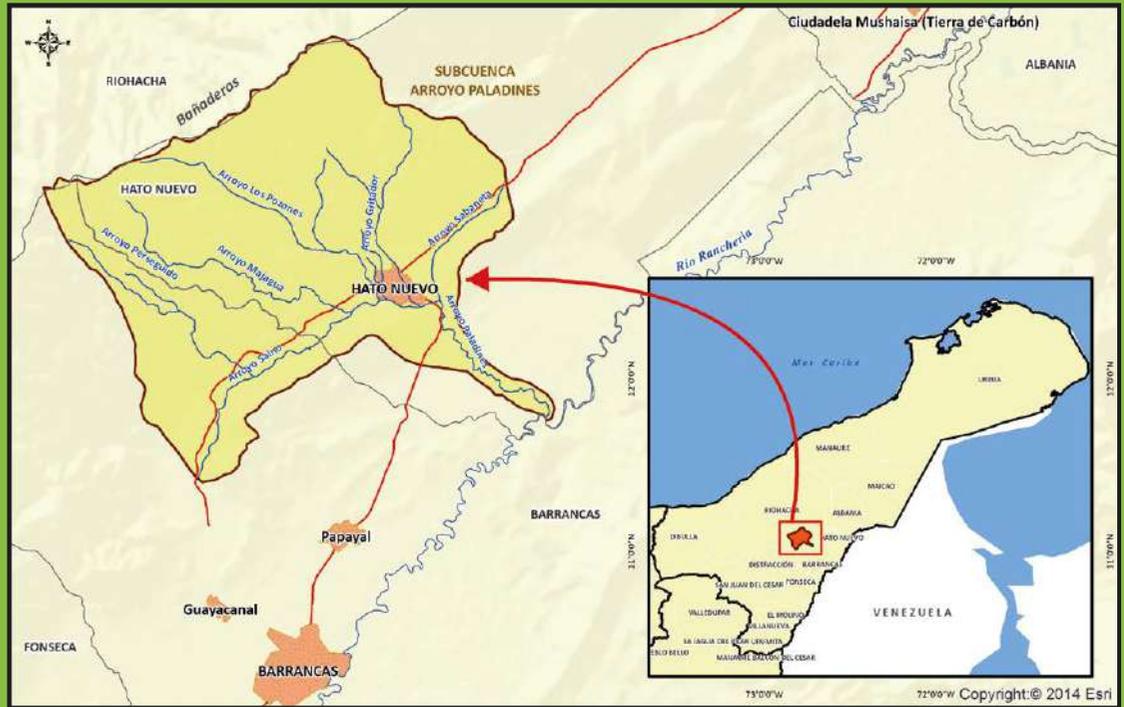


Ilustración 2. Localización microcuenca Paladines (Hatunuevo - Barrancas, La Guajira). Fuente: Fabián Padilla, Geógrafo*

Esta microcuenca es el principal aportante de agua para el acueducto de la zona urbana de Hatunuevo. La bocatoma ubicada en el manantial El Pozo, proporciona un 40% del agua que consumen los habitantes del casco urbano y las veredas circunvecinas. A pesar de su corta extensión, la microcuenca Paladines cuenta con una amplia diversidad de ecosistemas: bosque sub-xerofítico (Bsx-T) hasta los 250 m.s.n.m., bosque seco tropical (Bs-T) en la franja de 250 – 900 m s.n.m., y bosque subandino nublado (Bsa-N) desde los 900 hasta los 1160 m s.n.m., que constituye la cota máxima de la microcuenca y hace parte de la prolongación de la Sierra Nevada de Santa Marta hacia el norte. Además, cuenta con grupos humanos, arreglos productivos y actores institucionales que la hacen propicia para considerarla dentro de una propuesta piloto para la región de la baja y media Guajira.



Complementario a esto, la microcuenca conecta la eco-región de la Sierra Nevada de Santa Marta con el bosque seco tropical y subxerofítico, característico de la Media y Alta Guajira. En el bosque de niebla de la Sierra se origina la fábrica de agua más importante de la región, de la cual se beneficia una significativa proporción del departamento de La Guajira.

Contexto político-administrativo

La microcuenca Paladines hace parte de la zona rural de los municipios de Hatonuevo y Barrancas, con un área de 19.865 has, se encuentra integrada por las veredas de Angostura, Bañaderos, Cerro Alto, El Cumbre y Yawarito. Cuenta con la presencia del Resguardo Indígena Loma Mato. El municipio cuenta con una extensión aproximada de 249 Km², de los cuales solo el 4% corresponde al área urbana, la cual se encuentra conformada por 18 barrios delimitados, la mayoría de estos en proceso de consolidación (Plan de Desarrollo 2008-2011 Alcaldía de Hatonuevo). Según el Plan de Acción 2016-2019 para La Guajira, el municipio de Hatonuevo cuenta con una proyección para el 2018 de una población aproximada de 15.683 habitantes en la cabecera municipal y 12.038 en la zona rural, que incluye las zonas suburbanas y resguardos, para un total de 27.721 habitantes.

Por su parte, el municipio de Barrancas, localizado hacia la parte sur del departamento, cuenta con un área de 76.200 has, donde la zona urbana se encuentra constituida por los asentamientos de Barrancas, Papayal y Nuevo Oreganal, mientras su área rural se encuentra conformada por los resguardos indígenas de Zahíno, Trupío Gacho, Provincial y San Francisco. El Plan de Acción de 2016-2019 proyecta una población urbana de 19.059 habitantes para el 2018, mientras que la población rural presenta una proyección de 17.803 habitantes, para un total de 36.862 habitantes.

Distrito de Manejo Integrado –DMI– Bañaderos, cuenca alta del río Camarones

Un Distrito de Manejo Integrado (DMI) es un espacio geográfico en el que los paisajes y ecosistemas mantienen su composición y función, aunque su estructura haya sido modificada y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana, para destinarlos a su uso sostenible, preservación, restauración, conocimiento y disfrute.

El área de Bañaderos, por su ubicación geográfica, es el lugar más próximo entre la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía de Perijá, lo que hace de ella un corredor natural para la conectividad de especies entre estas dos grandes unidades biogeográficas, permitiendo el intercambio genético entre las poblaciones de la fauna y flora silvestre (Instituto Humboldt -2013).

El Consejo Directivo de Corpoguajira, mediante Acuerdo 012 del 3 de octubre de 2013, declaró a Bañaderos –cuenca alta del río Camarones– como Distrito de Manejo Integrado (DMI). Esta área tiene 10.820 hectáreas y se localiza en jurisdicción de los municipios de Riohacha, Hatonuevo, Barrancas y Distracción. Esta declaratoria se da con el fin de conservar las comunidades vegetales y la fauna asociada a ella, para mantener la funcionalidad del área como espacio estratégico para la conectividad ecológica entre la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta. Con la declaratoria, también se adoptó el Plan de Manejo del DMI y sus zonas de preservación, restauración y uso sostenible.

Para el manejo se prohíbe la realización de actividades mineras, la disposición inadecuada de residuos y aguas servidas, el uso de agroquímicos, la caza comercial o deportiva, la deforestación, las quemas y la introducción de especies de plantas y animales que puedan ocasionar graves riesgos a los recursos existentes en el área, protegiendo así las cuencas hidrográficas superiores del río Camarones –Tomarrazón–, buscando mantener su oferta en términos de cantidad y calidad, garantizando el suministro de agua en forma permanente a la población.





Resguardos indígenas

El municipio de Hatonuevo ha participado activamente en el afianzamiento de los derechos indígenas con la creación de tres resguardos: Rodeíto El Pozo, Lomamoto y el Cerro; el primero ubicado en la microcuenca Paladines. En estas áreas de propiedad colectiva y no enajenables, las comunidades pueden llevar a cabo actividades de sustento que preserven los recursos naturales. El resguardo indígena Rodeíto El Pozo cuenta con un área de 106 has, constituido por tres sectores: Rodeíto, Yaguarito y El Pozo. Esta comunidad practica agricultura a pequeña escala, donde producen, en su mayoría, especies de pancoger y algunas hortalizas, aprovechando las épocas de lluvia.

El Resguardo Saíno (o Zahíno), también hace parte de la microcuenca y pertenece al municipio de Barrancas; sus primeros pobladores eran familias emigrantes de la Alta Guajira que llegaron a la serranía en busca de tierras fértiles para cultivos y, en ese devenir, se instalaron definitivamente, conformando esta comunidad.

Por otra parte, en la parte nororiental de la Línea Negra, en jurisdicción del departamento de La Guajira, se incluye una pequeña parte de la etnia Wayuu y hacia el sur se pueden observar, en la misma, los resguardos: Lomamoto y el Zahíno en los sectores Guayabito y Muriaytuy.

Sitios sagrados - Línea Negra

Dentro del área de influencia de la microcuenca Paladines, se relaciona la existencia de algunos espacios sagrados que hacen parte de la Línea Negra o *Sei Shizha*, en la que se establecen los límites geográficos acordados por las etnias Arhuaco, Kogui y Malayo, en 39 puntos entre los departamentos de La Guajira, Magdalena y Cesar.

Según Guerra (2000), el sitio denominado *Abu Nirriwamena* es un lugar sagrado que se encuentra exactamente en El Pozo de Hatonuevo. Los Wiwa le llaman en su lengua *Pakilanshi Abu* y al hablar en español le llaman Pozo del Zahíno. Lo consideran madre del agua, de los animales y lugar en donde *Dungunabi*, personaje mitológico, tiene su *Kankurua* o casa ceremonial. Refieren que está conectado a otro sitio femenino llamado *Kawariwa*, donde se encuentra el “banco” de los animales, creado por *Sekukui*.



Grupos afroguajiros

Los poblamientos se consideran una actividad que define los movimientos e influencias de un grupo humano dentro de un territorio determinado, los cuales facilitan las dinámicas culturales y los patrones de organización social de una población. Esta región de la vertiente norte de la Sierra Nevada de Santa Marta, hace parte de un corredor de actividades comerciales, por su situación fronteriza con Venezuela por tierra y con el Caribe a través del Mar Caribe. El comercio legal y, particularmente el ilegal, constituyó desde la conquista una actividad permanente; entre 1542 y 1543 Alfonso Luis de Lugo, un expedicionario español, partió de Nuestra Señora de los Remedios en dirección sur oriental, bajó por el valle del río Cesar hasta Tamalameque y descendió por el valle del río Magdalena hasta la desembocadura del río Opón. Esta ruta se convirtió en el camino de contrabandistas de esclavos por los escasos controles de la corona española.

Según los estudios del CORPES (1992), el territorio ocupado por el hoy municipio de Hatonuevo hace parte de la franja o cinturón del grupo humano denominado *afroguajiros*, que va desde los municipios de Dibulla hasta Albania; este grupo ha sido históricamente explotado como personas en condición de esclavitud para haciendas de cultivos de caña, trapiches, arrozales y otros cultivos, ganadería y minas.

Características ambientales componente abiótico

Temperatura. La microcuenca Paladines presenta condiciones climáticas con temperaturas promedio anuales de 27.7 °C, según los reportes de la estación meteorológica más cercana (La Mina), la cual identifica la temporada más calurosa el período comprendido entre junio y agosto (30 °C) y el período de menor temperatura el comprendido entre octubre y enero, con temperaturas medias de 26 °C. Los rangos de variación son pequeños, 3 °C en promedio; el comportamiento de la temperatura es homogéneo, pero se pueden presentar diferencias hasta de 10 °C entre el día y la noche.

Humedad relativa. En general, la humedad relativa es baja y, al igual que la precipitación, está influenciada por los vientos secos que se desplazan desde el norte de La Guajira, a lo largo del corredor que forma la Serranía del Perijá con la vertiente oriental de la Sierra Nevada de Santa Marta. La humedad relativa media mensual es del 70%, con un mínimo absoluto de 56%. Los valores más bajos de humedad relativa se presentan en los meses de enero, febrero, marzo, abril y julio, y los más altos en mayo y junio en el primer semestre; septiembre, octubre, noviembre y diciembre en el segundo semestre, coincidiendo con las épocas de sequía o verano y lluvia o invierno. Durante los meses secos o de baja humedad relativa, se presentan fuertes vientos en forma permanente, aumentando los procesos de evapotranspiración (Fundación Cerrejón - Corporación Suna Hisca, 2009).

Precipitación. El régimen de lluvias es bimodal. Según la información consignada en el Esquema de Ordenamiento Territorial (2001) la primera temporada de lluvias se presenta durante el primer semestre del año, en los meses de abril a junio, y un segundo período entre septiembre y noviembre. El promedio anual de precipitación es de 791 mm; un 36% corresponde a la primera temporada y un 49% a la segunda (Fundación Cerrejón - Corporación Suna Hisca, 2009).

Evaporación. El promedio anual de evaporación en la zona es de 2.259,2 mm, con valores máximos medios entre los meses de enero a julio, de 206,2 a 227,1 mm. La evaporación y el brillo solar surten efectos opuestos a la precipitación, sumándose a esto que sus manifestaciones más intensas son en las épocas secas. Esta interacción convierte en un reto principal el acceso y el almacenamiento de agua, para los habitantes en la microcuenca.

Características morfométricas y fisiográficas de la microcuenca

Cada cuenca tiene una forma y una estructura física que determina el comportamiento de sus aguas. De esta manera, los suelos, clima, pendientes, largo y ancho, área y perímetro, vegetación y distribución de cobertura, son factores determinantes de sus dinámicas naturales. En la medida que las relaciones de estos componentes se comprenden, los seres humanos tienen la posibilidad de acceder y usar sus recursos, sin amenazar su sostenibilidad. La red hidrográfica de Paladines es primordialmente tributaria del río Ranchería, con arroyos y quebradas perennes como El Gritador, Seco, Grande, Barro Blanco, Aguas Blancas, entre otros, y también cursos intermitentes que dependen de las lluvias para cargarse. Para la microcuenca Paladines, esta longitud es de 16.74 kilómetros y un perímetro de 57.74 kilómetros aproximadamente. Por otro lado, la microcuenca Paladines tiene un ancho de 1.955,30 metros, que podría representar una cuenca extremadamente delgada, pero la forma de copa de esta microcuenca justifica este valor aún más, considerando la forma de “Y” ramificada de sus drenajes cuyos ejes superiores están conformadas por los arroyos: Gritador, Seco, Perseguido y Zahíno, y la confluencia de ellos dan origen al arroyo Paladines, este último, con un ancho de valle de escasos 1,4 kilómetros, sesga el valor del ancho de la microcuenca.



Forma de la microcuenca³

La microcuenca Paladines es de forma alargada, con una relación de 0,12 veces más larga que ancha; pero la particularidad topográfica de la parte baja del arroyo Paladines⁴, divide una cuenca relativamente ancha a una exageradamente delgada que impide que las aguas puedan distribuirse, dando forma a un embudo que contribuye a aumentar los niveles de agua en la parte baja de la microcuenca, lo que causa inundaciones en gran parte de esa superficie, aspecto que se presentó el 17 de noviembre de 2008, con serias repercusiones para algunas familias habitantes de barrios localizados en la parte más baja de la cabecera municipal.

Teniendo el concepto de Tiempo de Concentración (Tc) como el tiempo teórico que se demora una gota de agua desde la parte más alta de la cuenca hasta la desembocadura de la misma, si tomamos el arroyo El Perseguido como la continuidad del arroyo Paladines, podríamos considerar un tiempo de concentración de Tc= 2.53 horas –dos horas con 53 minutos– el cual es el tiempo que demoraría un frente de crecida en presentarse en la desembocadura del arroyo Paladines, si lloviese en los alrededores de la vereda de Angostura.

El 4.5% de pendiente media en este sector de la microcuenca, nos indica que el agua que transcurre a lo largo de estos arroyos no está siendo sometida a grandes velocidades; información que es totalmente diferente al arroyo Gritador, cuyo cauce puede

experimentar pendientes medias entre el 6.5% y 9%, lo cual provoca grandes velocidades en el desplazamiento del agua en su cauce, induciendo a procesos erosivos.

Dichos procesos contribuyen al arrastre de suelo de los taludes del cauce y del fondo de su lecho, lo cual se convierte en arrastre de grandes cantidades de suelo que es depositado principalmente, en cada período invernal, en la cuenca del río Ranchería.

Arroyos tributarios

La microcuenca del arroyo Paladines es de orden cinco, cuyo valor es significativo teniendo en cuenta que esta es considerada como una cuenca pequeña, siendo los arroyos Gritador y Zahíno, con sus canales de cuarto orden, quienes intervienen en esta conformación. Generalmente, los caudales medios, máximos y mínimos, crecen con la longitud de los cauces. Esto se debe a la normal relación que existe entre las longitudes de los cauces y las áreas de las cuencas hidrográficas correspondientes, de manera que el área crece con la longitud y crece la superficie de captación. Así, la microcuenca de Paladines se conforma por los arroyos Gritador, Arroyo Seco, Perseguido y Zahíno, y las aguas del manantial El Pozo que convergen en el último trecho llamado Paladines.

Arroyo El Pozo. El arroyo El Pozo es el manantial de agua utilizado para abastecer el sistema de acueducto del municipio Hatonuevo. El nacimiento del manantial es en la parte rural, pero desemboca en el arroyo Zahíno, que

³Tomado del estudio exploratorio y Plan de Acción del arroyo Paladines. Corporación Suna Hisca

⁴La parte baja la microcuenca del arroyo Paladines se atraviesa en medio de dos elevaciones montañosas que dan una característica particular a esta, obligándola a conducir sus aguas por un valle pequeño en relación a la distribución espacial, antes del paso por esta particularidad topográfica.

posteriormente desemboca en el arroyo Grande. La coordenada de la desembocadura de El Pozo en el Zahíno es 11°3'48" de Latitud Norte y 72°46'24" Longitud Oeste. En su nacimiento se desarrollan actividades de lavado de motos y ropa, y sirve como lugar de recreación. Solo en su nacimiento, junto a la bocatoma del acueducto, se logran apreciar algunas especies de peces.

Arroyo Zahíno. Este arroyo tiene su nacimiento en la zona rural del municipio de Barrancas y también hace parte de los afluentes del arroyo Grande; su punto de confluencia está dado en el límite del perímetro urbano a la altura del barrio 20 de Julio, en la coordenada 11°3'46" de Latitud Norte y 72°46'3" Longitud Oeste.

Arroyo Seco. Desemboca en el arroyo Grande y confluye con el arroyo Zahíno en la coordenada 11°3'46" de Latitud Norte y 72°46'3" Longitud Oeste. El arroyo Seco circunda la zona noroeste del perímetro urbano del municipio de Hatonuevo, a lo largo de los barrios Cerro Verde y 20 de Julio. En el barrio 20 de Julio suelen presentarse inundaciones causadas por la creciente del arroyo y de la confluencia de este y del Zahíno en el arroyo Grande. Es por esto que en el perímetro de algunos predios se han instalado muros de contención en gaviones, como medida de protección.

Arroyo Manantialito. Es uno de los arroyos que atraviesa el municipio en su zona urbana. Su nacedero se encuentra en el perímetro urbano de Hatonuevo, cercano al barrio Los Olivos. El nacedero es utilizado como lavadero de ropas, baño y sitio de recreación. También desemboca en el arroyo Grande en la coordenada 11°3'47" de Latitud Norte y 72°45'50" Longitud Oeste, a la altura del barrio La Unión.



El arroyo Manantialito, atraviesa los barrios Los Nogales, El Carmen y La Unión. A lo largo del municipio, el arroyo se encuentra canalizado y su zona de protección de ronda se perdió debido a dicha canalización.

Arroyo Grande o El Perseguido. Nace a partir de la confluencia de los arroyos Seco y Zahíno. Su cauce circunda la zona sur oriente del municipio de Hatonuevo, atravesando los barrios 20 de Julio, La Unión y el Ramón Luque. Como se mencionó anteriormente, este arroyo también tiene como afluente el arroyo Manantialito. A lo largo del cauce de este arroyo se encuentra también el perímetro urbano del municipio, siendo el arroyo el límite físico entre la zona rural y una zona de transición rural donde se desarrollan algunas actividades agrícolas y ganaderas de menor escala. El arroyo confluye, junto con los arroyos Gritador y El Rayo, en el arroyo Paladines a la altura de Puente Negro (coordenada 11°3'47" de Latitud Norte y 72°44'59" de Longitud Oeste).

Arroyo Gritador. Tiene su nacimiento por fuera del perímetro urbano del municipio Hatonuevo. Su cauce cruza y bordea los barrios El Remanso, 15 de Febrero, Las Malvinas, Los Girasoles y Nueva Guajira. Como se mencionó anteriormente, este arroyo confluye en el arroyo Paladines a la altura de la coordenada 11°3'47" de Latitud Norte y 72°44'59" de Longitud Oeste.

Arroyo Guamachito. Tiene su nacimiento en la zona rural del municipio Hatonuevo y su cauce inicial va paralelo a la vía troncal en dirección Maicao-Hatonuevo. Posteriormente, el arroyo confluye con el arroyo Barro Seco, convirtiéndose en el arroyo El Rayo, a la altura de la coordenada 11°4'28" de Latitud Norte y 72°45'11" de Longitud Oeste. El punto de confluencia se encuentra ubicado en la zona prevista como de expansión urbana del municipio.

Arroyo Barro Seco. Nace por fuera del perímetro urbano del municipio Hatonuevo y confluye en el arroyo El Rayo, otro de los afluentes del arroyo Gritador. El arroyo Barro Seco confluye en el arroyo Rayo a la altura de la coordenada 11°4'28" de Latitud Norte y 72°45'11" de Longitud Oeste. Al igual que el arroyo Guamachito, su relevancia en el perímetro urbano se da al confluir en el arroyo El Rayo, cuyo cauce circunda la zona definida como de expansión urbana del municipio, y posteriormente, el barrio Nueva Guajira.

Arroyo El Rayo. Como se mencionó anteriormente, el arroyo El Rayo nace a partir de la confluencia de cauces del Guamachito y el Barro Seco. Al arroyo circunda la zona de expansión prevista para el área urbana del municipio Hatonuevo y su flujo va en dirección sureste a lo largo de la Vía Intercor (en conducción canalizada) hasta salir del perímetro urbano y se dirige luego en dirección a su punto de descarga en Paladines, a la altura de la coordenada 11°3'47" de Latitud Norte y 72°44'59" de Longitud Oeste, en el punto conocido como Puente Negro.

Arroyo Paladines. Concentra a todos los arroyos anteriormente mencionados, ya sea por la vertiente del arroyo Grande, el Gritador o El Rayo. El nacimiento del arroyo está dado en la coordenada 11°3'47" de Latitud Norte y 72°44'59" de Longitud Oeste y su desembocadura se da en el río Ranchería, en la coordenada 11°1'47" Latitud Norte y 72°43'7" de Longitud Oeste.

Suelos y geología

En las veredas Angostura y El Cumbre, se encuentran suelos profundos de colores marrones a rojizos, donde predominan los contenidos de hierro con texturas finas a media. También se encuentran suelos extremadamente rocosos en la parte media y baja de la cuenca, con zonas de acumulación de materiales orgánicos y sedimentos, y con horizontes poco profundos.

UNIDAD CARTOGRÁFICA	FORMA	CARACTERÍSTICAS	PROCESOS GEOMORFOLÓGICOS	NATURALEZA DEL MATERIAL PARENTAL	CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS	CONJUNTO	SUBGRUPO
Asociación Hatonuevo HIN	Colinas	Zonas de relieve complejo, vertientes cortas y cimas redondeadas que corresponden a las estribaciones de la Sierra Nevada menores a 500msnm	Reptación sobre los planos de las vertientes, acumulación de materiales finos hacia la base de las vertientes.	Materiales sedimentarios construidos principalmente por calizas fosilíferas.	Bien drenados, muy superficiales, limitados por calizas y piedra, texturas moderadamente finas con gravillas, fertilidad moderada. Bien drenados, superficiales, moderadamente profundos, texturas finas, fertilidad moderada. Bien drenados, superficiales, limitados por calizas frecuentadas, texturas finas con gravillas, fertilidad baja.	Hatonuevo Santa Rita El Terror	Paralithic ustorthent Typic haplustoll Paralithic calcistoll
Asociación Espejo ES	Montañas medias	Macizos montañosos que conforman cuerpos de la Sierra Nevada de Santa Marta y Perijá de relieve escarpado cimas agudas, vertientes fuertes, presencia de cenizas entre 1000 y 2500 msnm	Material en masa localizados; fenómenos periglaciares en las partes más altas, acumulación de material hacia la base de las vertientes.	Calizas, arsenicas limolitas y lutitas calcáreas.	Bien a excesivamente drenados, superficiales y muy superficiales, limitados por calizas, texturas medias a finas. Bien drenados, superficiales a moderadamente profundos, texturas finas a medias con gravilla y fertilidad alta.	Espejo Nevera Cerrejón	Paralithic troprothent Ethnic hapludoll Lithic troprothent
Asociación Caimancito CA	Valles estrechos de cauces menores	Superficiales, relativamente estrechos, de fondo plano, de pendientes suaves hacia los relieves adyacentes.	Estallamiento en su cauce menor con acumulaciones laterales en forma de conos que fertiliza las vertientes laterales, dinámica actual y crecimiento concentrado.	Sedimentos de arenas graníticas que alteran con materiales calcáreos.	Bien a moderadamente bien drenados, profundos con texturas media a fina, fertilidad alta. Superficiales y muy superficiales, bien drenados, texturas moderadamente fina y fertilidad alta. Bien drenados, medianamente profundos y superficiales, limitados por arcillas compactas, fertilidad moderada, moderado a imperfectamente drenados, superficiales limitados por arcillas compactas y gravilla textura moderadamente fina y mediana.	Caimancito Gritadorcito Chorrera Piedra Grande	Fluventic haplustoll Paralithic ustorthent Typic ustropept Typic ustorthent
Asociación Roche RO	Grandes terrazas de nivel superior	Superficies planas y ligeramente inclinadas, separadas por taludes o escarpes.	Acumulación de sedimentos calcáreos de las calizas adyacentes, erosión ligera a moderada por escurrimiento difuso, escurrimiento concentrado localmente que forma cárcavas poco profundas.	Sedimentos finos constituidos por arcillas calcáreas y detritos de origen ígneo.	Bien drenados, profundidad efectiva variable, texturas medias a moderadamente finas y fertilidad moderada. Bien drenados, sódicos muy superficiales y moderadamente profundos, texturas medias y fertilidad moderada. Poco profundos, limitados por arcillas compactadas, fertilidad moderada.	Roche Galluzo Papayal	Typic haplustoll Typic natrustalf Fluventic ustropept

Tabla 2. Características de los suelos de la microcuenca Paladines / Fuente: Fundación Cerrejón

Componente biótico

Composición paisajística

La caracterización espacial de las coberturas vegetales para la microcuenca Paladines, se realizó a partir del mapa de unidades de coberturas vegetales del departamento de La Guajira, a escala 1:25.000, y se ajustó a la metodología propuesta a nivel nacional de Corine Land Cover, para la clasificación de las unidades vegetales (Tabla 3).

En total se caracterizaron 11 tipos de coberturas, con una predominancia del 51% de pasturas (áreas adecuadas para la agricultura), lo que refleja el alto grado de transformación del paisaje. Las coberturas de matorrales y vegetación secundaria (18,7% y 16,7%, respectivamente) son las coberturas que suceden en dominancia; sin embargo, no son representativas ante el grado de transformación del paisaje.

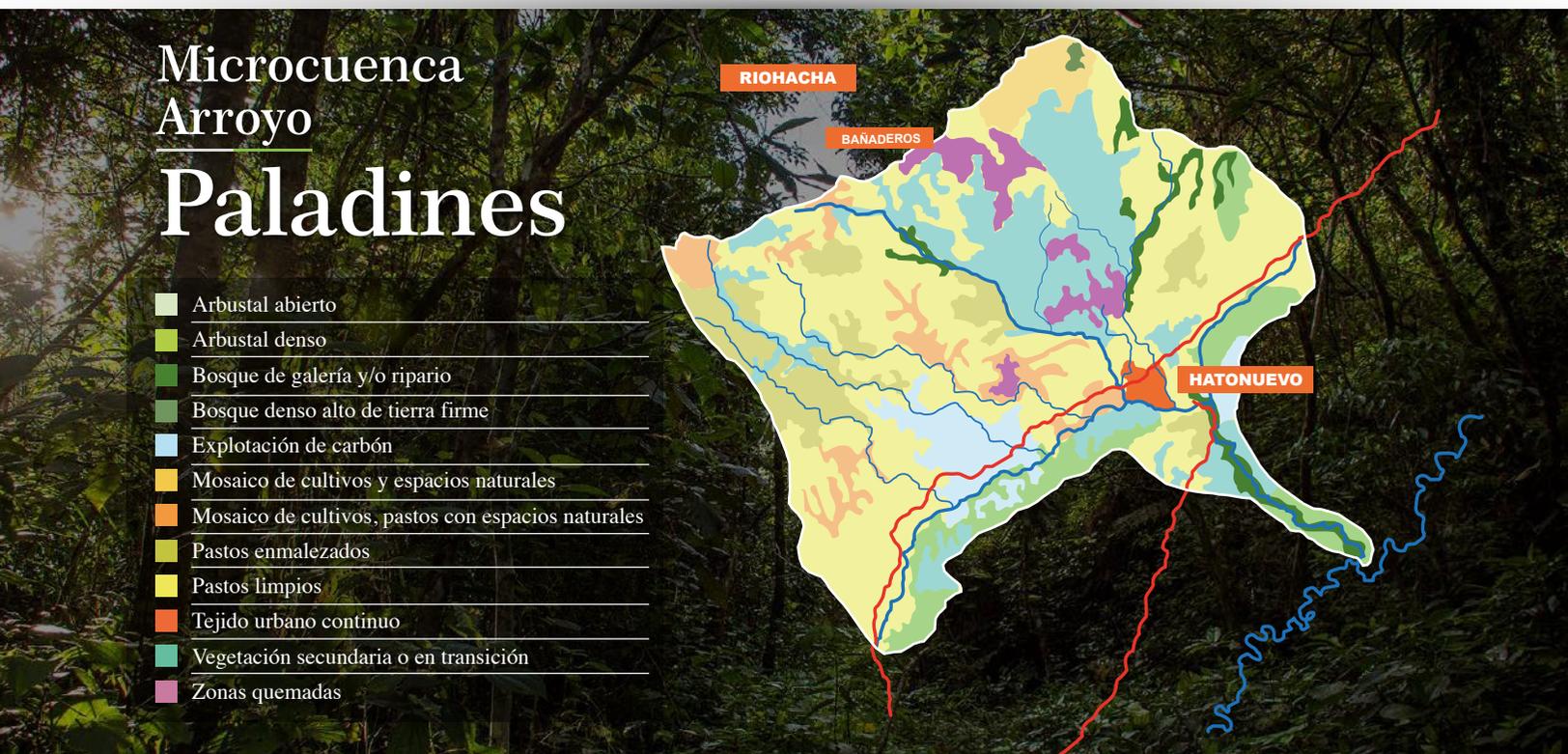


Ilustración 3. Mapa de coberturas vegetales en la microcuenca Paladines

La cobertura de bosques riparios en la microcuenca, corresponde al 4,2% de su superficie (468 há.) La importancia de estos bosques se traduce en protección de los cuerpos de agua y todos los servicios ecosistémicos que se generan a través de su sostenibilidad y conservación. No se presentan continuos sobre las rondas hídricas, están divididos en muy pocos parches, por lo que las acciones para su conservación deben ser enfocadas a determinar patrones de conectividad que generen la restauración de estos parches.

Más del 70% de la microcuenca (6.240 ha) se encuentra en unidades de paisaje correspondientes a paisajes antrópicamente transformados (herbazales, pasturas, mosaicos de pastos con cultivos y 8 ha de tierras desnudas, degradadas). La alta intervención del territorio requiere diseñar estrategias para mitigar los impactos de estas actividades antrópicas sobre el paisaje de la microcuenca.

Se hace indispensable organizar la actividad productiva de las comunidades locales con énfasis en la conservación del recurso hídrico, la disminución de presiones por pastoreo, la recuperación y enriquecimiento de suelos y pasturas degradadas y la diversificación de opciones productivas para el autosostenimiento y la comercialización.

Cobertura	Área (ha)	% Área
Pasturas	5806	51,4
Matorrales	2109	18,7
Vegetación secundaria	1871	16,7
Bosques riparios	468	4,2
Herbazales densos	280,7	2,5
Centros urbanos	190,8	1,7
Mosaicos de pastos con cultivos	152	1,4
Zonas de extracción minera	60	0,5
Zonas industriales y comerciales	22	0,2
Cuerpos de agua artificiales	11	0,1
Tierras desnudas	9	0,08

Tabla 3. Cobertura de las unidades de paisaje / Fuente: Fundación Cerrejón 2017

En la microcuenca puede reconocerse un mosaico de coberturas vegetales; en la parte alta (1.100 msnm), bosques húmedos que se van transformando en la medida que se desciende en ecosistemas más secos, con predominio de matorrales y herbazales en donde se ha introducido ganadería y remanentes de bosque seco tropical. Hay presencia de ecosistemas de características desérticas (xerofíticas) con vegetación espinosa, hojas suculentas y pérdida de hojas en verano. En estos parajes, las comunidades Wayuu mantienen sus rebaños de chivos y carneros.

Ecosistema	Cobertura vegetal (Fundación 2008)	Tipo de vegetación encontrada 2014	Coordenadas	Localización levantamiento
Bosque sub-andino nublado	Bosque secundario	Bosque medio abierto	11° 5'53.48"N 72°50'50.68"O	Vereda Angostura
Bosque sub-andino nublado	Bosque secundario	Bosque alto abierto	11°5'17.47"N 72°51'47.79"O	Vereda Angostura vía la represa
Bosque sub-andino nublado	Indefinido	Herbazal arbolado	11°5'53.80"N 72°50'53.46"O	Vereda Angostura camino a la represa
Bosque sub-andino nublado	Rastrojo	Matorral denso	11°5'24.85"N 72°50'24.97"O	Vereda Angostura
Bosque seco tropical	Indefinido	Herbazal arbolado	11°4'40.40"N 72°49'13.98"O	Vereda Angostura
Bosque seco tropical	Rastrojo	Bosque medio abierto	11°3'59.53"N 72°48'30.39"O	Vereda Angostura
Bosque xerofítico	Bosque secundario	Bosque medio abierto	11°2'25.04"N 72°48'37.78"O	Resguardo indígena Zahfño, sector Wuiturumana

Tabla 4. Ecosistemas y coberturas vegetales verificadas en la microcuenca Paladines / Fuente: Fundación Cerrejón 2017

Caracterización florística

En la microcuenca Paladines se identificaron especies nativas que representan un alto valor desde el punto de vista cultural y ecológico. A continuación se describen especies prioritarias para los usos locales, descritos por los habitantes de la zona:

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USOS			
			medicinal	maderable	alimenticio	leña
Myrtaceae	<i>Psidium guajaba</i>	Guayabo			x	
Rutaceae	<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Mapurito		x		x
Bignonaceae	<i>Clusia rosea</i>	Corazón fino		x		
Chrysobalanaceae	<i>Chrysobalanus icaco</i>	Icaco			x	
Sapotaceae	<i>Pouteria colobiana</i>	Mamón de leche			x	x
Palmae	<i>Sobaimauritifloia</i>	Palma amarga			x	x
Sapindaceae	<i>Cupania americana</i>	Guacharaco		x		x
Rubiaceae	<i>Collycophyllum spruceanum</i>	Guayabo colorado		x		x
Mimosaceae	<i>Pithecellobium saman</i>	Algarrobillo		x	x	
Euphorbiaceae	<i>Urera baccifera</i>	Pringamosa	x			
Moraceae	<i>Ficus Primoides</i>	Higuito		x		
Meliaceae	<i>Cedrela odorata L.</i>	Cedro sambo		x		
Caesalpinaceae	<i>Hymenaea cf. candolleana</i>	Algarrobo	x	x		
Moraceae	<i>Brosium alicastrum</i>	Guáimaro		x		
Mimosaceae	<i>Abarema cf. idiopoda</i>	Espino blanco		x		x
Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i>	Cedrón	x			
Rubiaceae	<i>Cinchona pubescens</i>	Quina	x			x
Sterculiaceae	<i>Guazuma uimifolia</i>	Guácimo	x	x	x	x
Lamiaceae	<i>Origanum vulgare</i>	Orégano	x			
Asteraceae	<i>Gnaphalium cherantifolium</i>	Viravira	x			
Verveneaceae	<i>Vervena officinalis</i>	Verbena	x			

Tabla 5. Especies vegetales más usadas por los pobladores de la cuenca alta del arroyo Paladines / Fuente: Fundación Cerrejón 2017

Fauna

Las caracterizaciones faunísticas realizadas por Corpoguajira, en asocio con la Fundación BioColombia (2012) y validadas por el Instituto Alexander Von Humboldt para la Declaratoria del Área Protegida DMI Bañaderos, evidenciaron la presencia de 65 especies de mamíferos en la zona, de los cuales el grupo más abundante fue el de murciélagos con 29 especies, recordando que una de sus características es ser dispersores de semillas.



La presencia de especies amenazadas, como la marimonda o mono araña (*Ateles hybridus hybridu*), catalogado en peligro crítico, y el mono nocturno del Caribe (*Aotus griseiembra*), catalogado como vulnerable, hacen pensar en manejos especiales. Otras especies de interés registradas fueron los tigrillos (*Leopardus pardalis* y *Leopardus wiedii*), el Gato pardo (*Puma yagouaroundi*) y el León colorado (*Puma concolor*), catalogados en categoría casi amenazado de la UICN.

La zona de Bañaderos hace parte del área de aves endémicas denominada Santa Marta Mountains Endemic Bird Areas–EBA (Bird life international 036)– que abarca todo el macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta. Se registraron 208 especies, dato bastante significativo si se compara con áreas biológica y ecológicamente similares del Caribe colombiano; entre ellas, el rastrojero (*Synallaxis fusciorufa*), de distribución restringida a la Sierra Nevada de Santa Marta, catalogada como vulnerable a la extinción, la guacamaya verde (*Ara militaris*) presente en la microcuenca y el águila (*Harpyhaliaetus solitarius*), especie catalogada en peligro por la UICN.

Problemática socioambiental de la microcuenca

Teniendo en cuenta que la mayoría de los cauces del arroyo Paladines (exceptuando el cauce agua baja del manantial El Pozo y posterior Paladines) son transitorios, como para tener en cuenta la calidad de sus aguas y que la cuenca en general tiene un comportamiento de alta velocidad de arrastre que evitaría la acumulación de sedimentos importantes, es importante analizar la parte biótica en relación con la vegetación de corredor asociada a cada cauce, y de esta manera poder determinar el estado del ecosistema fluvial.

Estado del ecosistema Fluvial



Ilustración 4. Mapa de bosque de galería hipotético, guardando 30 metros del cauce en la microcuenca Paladines

El mapa de la ilustración 4 muestra la relación entre un bosque de galería hipotético de 30 metros y el bosque actual en cada uno de los cauces, presentando la distribución cromática de semáforo. Se presentan 6 rangos, dando al rojo los cauces en peor estado de sanidad en cuanto a cobertura vegetal presente (o sanidad vegetativa) y al verde intenso los cauces cercanos al valor ideal.

Para el caso de la microcuenca del Paladines, los cauces que muestran un deterioro mayor son los tramos de orden 1, los cuales tienen la mayor longitud y podrían tener mayor zona de retención hídrica si se tiene en cuenta que la mayoría de estos se encuentran en las zonas más altas de la microcuenca.

El hecho de encontrar cauces de segundo y tercer grado con porcentajes de vegetación inferiores a 40%, prende las alarmas e incluso, podrían considerarse junto a los tramos de orden 1, en niveles críticos como zonas prioritarias de intervención para ser recuperadas a través, por ejemplo, de procesos de restauración ecológica.

Las actividades derivadas de la vida doméstica, comercial, agropecuaria e industrial, se materializan en centros urbanos con explotaciones industriales y en predios rurales con extracción de maderas, canteras, activación y mantenimiento de máquinas, ganadería extensiva bovina y caprina, emprendimientos agrícolas en pequeña y mediana escala, vertimiento de aguas residuales y residuos sólidos industriales y domésticos.

Más que las actividades mismas, la falta de un manejo adecuado ocasiona deterioro gradual de la microcuenca. La ganadería extensiva es una actividad transformadora, la demanda de potreros y el uso de agroquímicos han ido fragmentando paulatinamente los ecosistemas e introducido químicos que degradan el suelo, sin manejos de recuperación en la zona rural de la microcuenca, afectando la conectividad ecosistémica.

La importancia de la microcuenca en la dinámica ambiental, económica y social de los municipios es determinante; es así como, ante eventos como el cambio climático, el incremento de prácticas inapropiadas o manejos erráticos, el empobrecimiento de los suelos y la desaparición de la diversidad biológica, el manejo de una cuenca debe ser una acción perenne.

Síntesis del estado de cada uno de los ecosistemas por cota altitudinal

En la vereda Angostura no se encuentran árboles con diámetros y alturas considerables y los bosques están muy intervenidos, por lo cual se hace necesario traer la madera de la zona baja del municipio Hatonuevo. Las especies de madera valiosas ya son muy escasas; sin embargo, es en esta zona donde se encuentren árboles de mayor porte asociados al cultivo de café con sombrero, que corresponden a especies silvestres que se considera generan o permiten espacio más amigable para la conservación.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Hatonuevo, la zona rural debería conservar por lo menos 100 metros de cobertura vegetal al lado de los arroyos, pero esta no fue observada durante el recorrido realizado por el equipo, tampoco los 30 metros que indica el Código de Recursos Naturales, ni siquiera en los alrededores de los nacimientos y zonas de recarga de dichos arroyos.

Los habitantes de la parte alta de las veredas Angostura y El Cumbre reportaron problemas en sus cultivos de pancoger, por la presencia continua de enfermedades y el poco desarrollo que se observa en los frutales (plátano, aguacate, guanábana y cítricos); caso contrario a lo observado para el frijol rosado, el café y la malanga. Existe por parte de los pobladores de esta zona, desmotivación para cultivar y diversificar sus huertas y sistemas productivos, asunto que trae una ventaja positiva al ecosistema, debido a la liberación de áreas para regeneración natural y a la permanencia del café en asocio con especies de árboles nativos.

Los habitantes que llevan más tiempo en este sector son conscientes de la reducción de fauna que se ha dado, no solo por la cacería, sino por la destrucción de sus hábitats y las enfermedades (posible brote de fiebre amarilla) que han diezmando las poblaciones. Entre los animales que reportan como escasos están los osos perezosos, las dantas, los ponches (chigüiros), tigrillos y osos hormigueros.

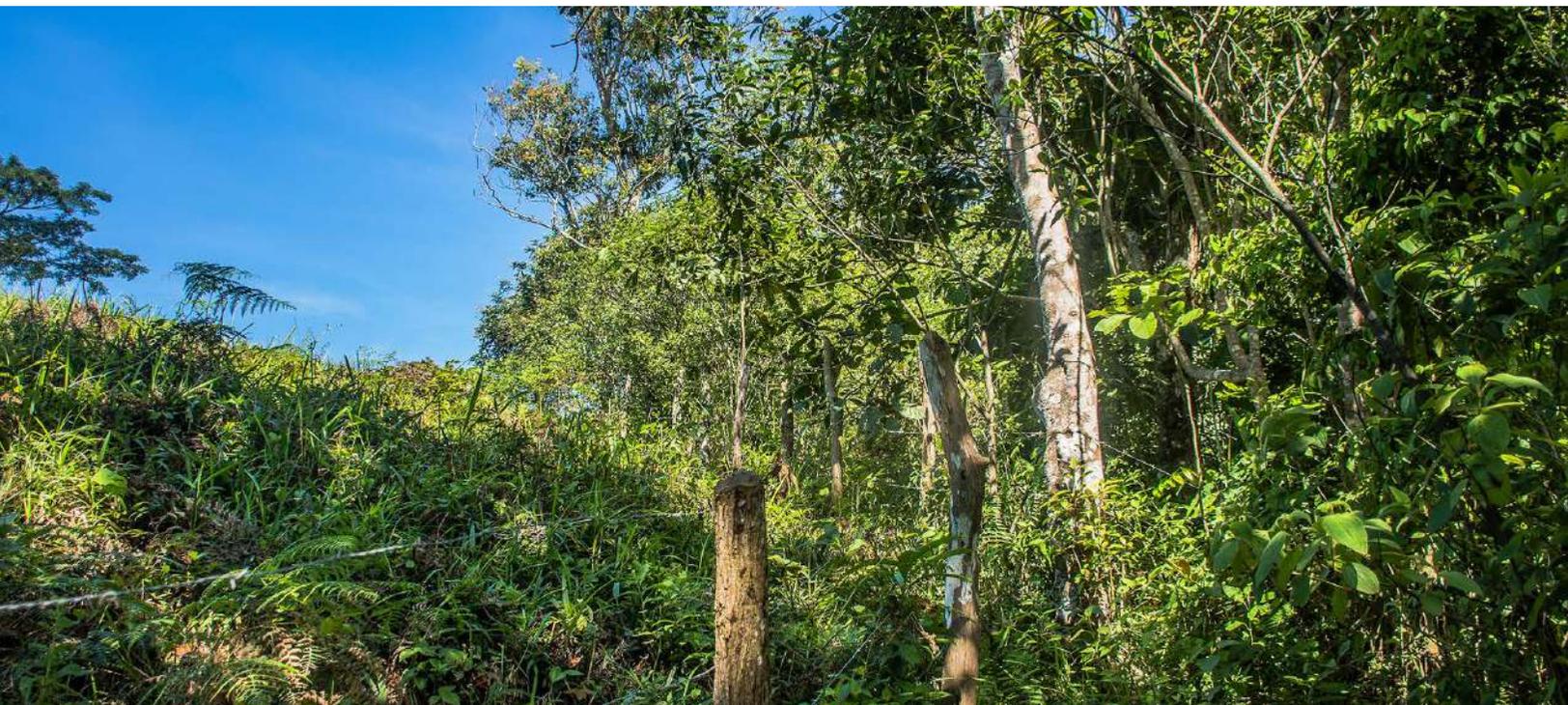
Conclusiones generales del diagnóstico ambiental

En términos generales, en las zonas altas de la microcuenca Paladines, aunque hay presencia de potreros, estos no se encuentran tan desprovistos de vegetación como en las zonas media y baja de la misma. En las cercas se observan algunos árboles aislados que podrían funcionar como fuentes de semilla para adelantar procesos de restauración o contribuir con la regeneración natural.

Los habitantes propietarios de predios de la zona alta, hablan de la importancia de reforestar la microcuenca; sin embargo, la idea que tienen de cómo hacerlo, es mediante la roza de todo lo que hay actualmente y la siembra de especies foráneas que “llamen el agua”.

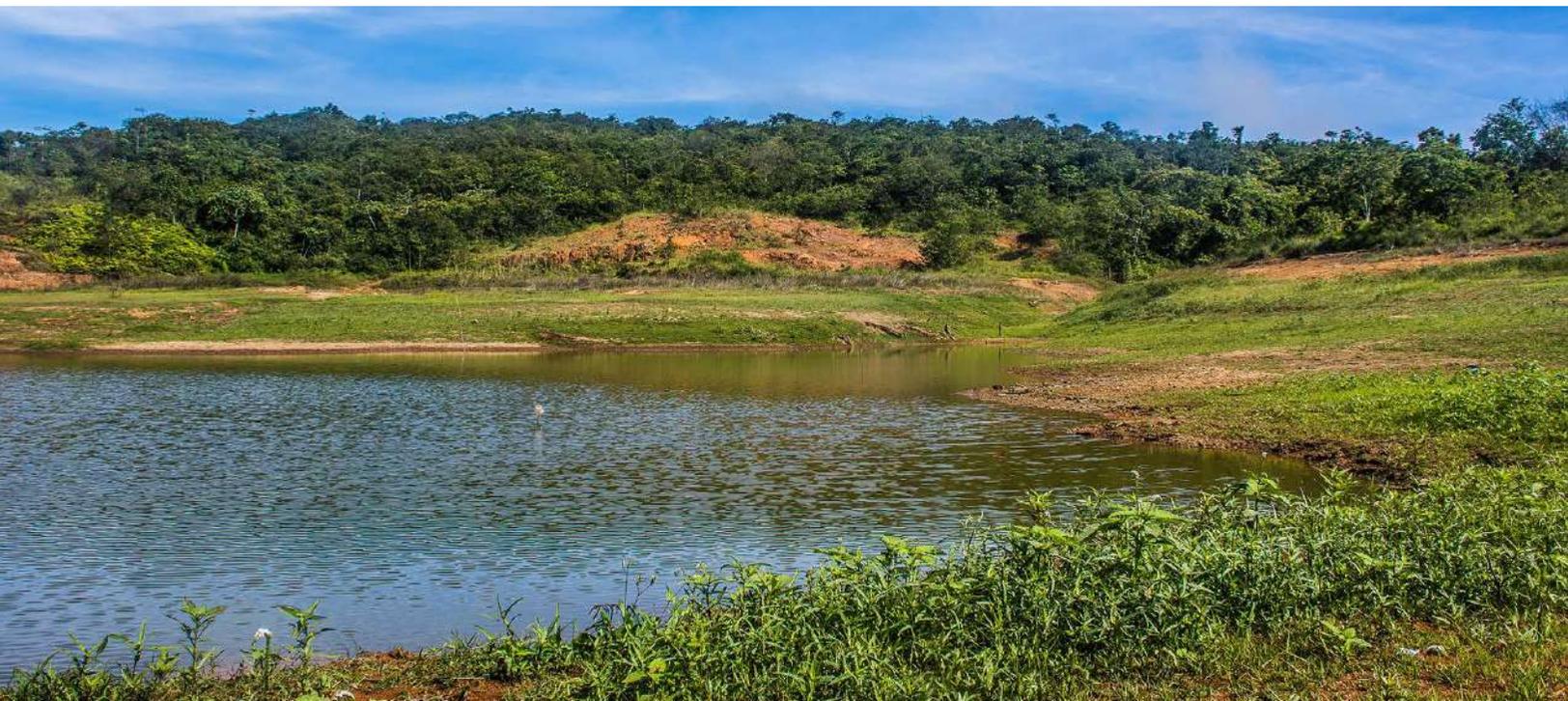
El estado de la fauna silvestre es crítico, sobre todo si se considera el alto grado de endemismos presentes en la Sierra Nevada de Santa Marta y el estado de destrucción de los hábitats requeridos por cada especie, la presión por cacería y el desconocimiento que se tiene de los estados poblacionales de las mismas.

Por todo lo anterior, se considera absolutamente prioritario conservar las coberturas vegetales, por lo menos de la parte alta de la microcuenca, para asegurar de esa forma la oferta del recurso hídrico a la parte baja donde se ubica la mayor cantidad de población humana.



Esto no quiere decir que no sea necesario adelantar acciones de conectividad de los remanentes de vegetación de los otros dos ecosistemas, pero sí plantea la necesidad de priorizar la protección de los nacimientos y de las zonas de recarga.

Dada la importancia de la represa, ubicada a 1.160 m.s.n.m., como fuente de agua tanto para las comunidades de las veredas de Angostura, El Cumbre y Bañaderos, como para los habitantes del municipio de Hatonuevo, es prioritario establecer un proceso de restauración que abarque un área mayor en la que se contemplen los bosques riparios y las áreas de potreros con cobertura arbórea, que son los más susceptibles a los impactos directos por la ganadería y el pastoreo. De igual manera, en estas áreas se encuentra la evidencia de quemados y talas, al igual que la presencia de rastrojos en pleno proceso de sucesión.



Algunos bosques con doseles más altos son usados para alimentación y sombra del ganado; esta actividad genera la degradación y la pérdida de funcionalidad de los mismos, debido a que el ganado se come o pisa las plántulas y compacta el suelo.

A medida que aumenta la altitud, se observa una transformación total del paisaje hacia agro ecosistemas ganaderos, con dominancia de paja guinea y pasto bombazo. Cuando realizan las limpiezas de los potreros, quitan a su paso las plántulas de árboles que podrían proporcionar sombra al ganado, debido a la creencia general de que los bosques y rastrojos son áreas desperdiciadas de las fincas a las que denominan “áreas enmugradas”. Los rastrojos que ya alcanzan una altura de 10 metros (edad aproximada de 6 a 7 años) son utilizados para sombra y alimentación del ganado, lo que impide procesos de regeneración natural exitosos; sobre todo, porque luego de un tiempo, nuevamente son talados.

Historia de vida

Álida, mujer que teje sueños.

Fue presidenta de la Junta de Acción Comunal de la comunidad El Pozo durante 24 años y luego de la vereda El Cumbre por 8 años más. Concejala en dos períodos consecutivos, fundadora del Festival y Reinado del Turismo y reconocida como una mujer con carisma y calidad humana excepcional.



Ella es **Álida Brito Díaz**. Natural de Hatonuevo, pero vive en una pequeña finca llamada El Guayabo, ubicada entre Hatonuevo y la comunidad de El Cumbre. Allí vive hace más de 30 años, donde pasa sus días en completa armonía con la naturaleza, rodeada de sus animales, jardines, huertas y pequeños cultivos de pancoger. Es una mujer agradecida, contando siempre las bondades de su tierra que ha sido la base del sustento de sus hijos. Allí han pasado momentos felices, pero también difíciles, como aquella época cuando los grupos al margen de la ley hacían presencia en la zona.

Vivían en zozobra, encerrados con temor e impotentes ante cualquier amenaza.

Recuerda que un día llegaron hombres uniformados y se llevaron a varias personas de la vereda, entre ellos a su esposo Pedro Sequeda. El miedo se apoderó de Álida por la incertidumbre de no saber qué le esperaba a Pedro. *“Después de habérselos llevado, escuchamos disparos y efectivamente habían matado a una persona que habitaba en la vereda. Sentimos mucho miedo, mis hijos no querían ir a la Sierra, ¡todos teníamos mucho miedo!. Gracias a Dios hoy todo eso pasó y vivimos en paz. Mis hijos y nietos van cada vez que quieren a la Sierra y son muy felices”*, relata Álida.

El amor florece y la familia se extiende



Álida conoció al amor de su vida en un bus, viajando de Fonseca para Hatonuevo. Entre charlas y risas comenzó un romance que permanece hasta el día de hoy.

“Ha sido una relación muy bonita basada en la comprensión, el respeto y, sobre todo, mucho amor”, expresa Álida, tratando de esconder lo que sus ojos no podían ocultar: una mirada cargada de ternura.

De esa unión nacieron cinco hijos: Aslin Amileth, Andy Amilineth, Juana Luz, Pedro Manuel y Edverto José. Tienen 8 nietos y toda la esperanza de que la familia se siga extendiendo.

Son una familia de emprendedores innatos. La finca El Guayabo se ha convertido en un negocio de familia, pues tienen una microempresa con la que prestan servicios de hospedaje, alimentación y guía turística. Además, se dedican a la producción de artesanías, abonos orgánicos, hortalizas y muchos otros productos que cultivan en su pequeña finca.

“Gracias a Dios y a la ayuda de la Fundación Cerrejón, vivimos del producto de la finca; hemos aprendido a cultivar de una manera más eficiente y eso permite que obtengamos mejores productos y con un valor agregado: usamos abono de lombrices, producido en la finca”.

Álida se vinculó al Programa MIC en el año 2009. La gente se rehusaba a creer en esta iniciativa porque *“estaban aburridos que llegaran instituciones públicas o privadas a ilusionarlos y después no salían con nada”*. Sin embargo, Álida siempre los convencía, pues nadie se imaginaba que este sería un proyecto de gran alcance y beneficio para la comunidad.

Proyectos productivos

El proyecto se inició con la Fundación Güina, quienes venían todas las semanas a hacerles acompañamiento y capacitaciones. *“Nos sentíamos acompañados porque estas veredas están muy retiradas del pueblo y la vía era muy mala. Por eso muy rara vez una institución se aparecía por aquí”*. De manera que llega esta oportunidad de mejora y no se podía dejar pasar. De inmediato analizan y plantean las necesidades primarias de la comunidad y coinciden en que es el acceso al agua, pues no tenían fuentes de agua y almacenamiento.



Surgió, entonces, la idea de los reservorios y las captaciones de agua en techos. *“Esa era la buena noticia. Faltaba la mala: los reservorios teníamos que cavarlos nosotros mismos”*, añade Álida entre risas. Asumieron el compromiso: fueron muchas horas de trabajo conjunto para excavar los cinco reservorios que se construirían en la vereda, horas de esfuerzo pero también de desánimo, porque una vez excavados los reservorios se dio un receso de actividades.

Tiempo después, la Fundación Cerrejón asumió el liderazgo del proyecto. Con ellos siguieron avanzando en la construcción de los reservorios, tarea que se extendió a un mes, aproximadamente. Y terminada estas labores, las siguientes no se dejaron esperar: captación de agua lluvia a través de los techos de las casas, instalación de huertas y patios productivos.



Cada familia tenía su propia huerta. *“En mi caso, compraba más semillas aparte de las que me daba la Fundación y vendía todo lo que sacaba. Siempre me esmeraba en mejorar los cultivos y por eso me interesé en los abonos. De esa idea nació mi otro negocio: venta de abono de lombriz”*, explica Álida.

Resiliencia

Aunque su madre falleció cuando era muy niña, Álida ha podido sobreponerse a esa situación que marcó su vida. *“En esa época yo estudiaba y al morir mi madre fue tan duro que me salí del colegio y me dediqué a trabajar: vendía dulces, lotería, entre muchas otras cosas”*.

Más tarde, la muerte de su padre y un sobrino le produjeron afecciones de salud en varias ocasiones, pero esta mujer inspiradora se ha mantenido inmovible, como el árbol de totumo con raíces profundas que aún en un largo verano, no pierde el verdor ni la fuerza del follaje.

“Lo más valioso que me ha dejado este proyecto ha sido el conocimiento. Siento que he aprendido muchísimo y lo he aplicado para el mejoramiento de mis productos. Con el proyecto que la Fundación realizó con Patrimonio Natural, nos enseñaron a cómo tener una ganadería más sostenible, a través de la implementación de sistemas silvopastoriles⁵ y bancos de forrajes. Así podemos tener más alimentos para nuestros animales, en menor cantidad de tierra. Lo más importante es que aprendemos-haciendo”.



Álida agrega que ha participado en los comités que se han conformado para la organización del trabajo en campo: *“Empezamos por el comité local del que hacíamos parte todos los beneficiarios. Luego se conformó el comité de la microcuenca donde yo estaba en representación de la vereda; también nos capacitamos como vigías ambientales o del bosque, donde hemos trabajado para prevenir el deterioro de los recursos naturales, tarea que ha sido bastante difícil porque aquellas personas que no hacen parte del proyecto le siguen haciendo daño a la naturaleza y a veces no es suficiente con denunciarlos ante las autoridades competentes, ya que no se toman las medidas necesarias”.*

Hoy, hace parte de la Asociación ALCEBA, integrada por los miembros del comité de la microcuenca, los cuales también son vigías ambientales.

“Estoy muy agradecida con la Fundación Cerrejón por todo lo que nos ha aportado y le sigo rogando a Dios que este proyecto continúe, porque todavía quedan muchas cosas por hacer y, sobre todo, seguir vinculando familias para que el progreso se pueda multiplicar a todo nuestro territorio”, finaliza Álida.

⁵Sistema silvopastoril es aquel arreglo que se hace para tener forrajes en bosques intervenidos.

CAPÍTULO 3



Recapitulación

Antecedentes

La Fundación Cerrejón para el Agua en La Guajira (hoy Fundación Cerrejón), nace en un momento en que suceden varios eventos de significativa importancia que convergen con el manejo socioambiental de la microcuenca Paladines. Entre ellos, a finales del año 2007, se prendieron las alarmas en torno a la gestión ambiental del riesgo en el casco urbano del municipio de Hatonuevo, ante fuertes y amenazantes inundaciones que se presentaron en la época, con consecuencias fatales para algunas familias por la creciente del arroyo El Manantial, según comunicados del director del Comité Regional de Prevención y Atención de Desastres de la época. Se hicieron pronunciamientos del orden nacional por parte del Ministro de Protección Social y del Interior y se recorrieron zonas en emergencia. Las emergencias se tornaron frecuentes, las manifestaciones del cambio climático dejaban evidencia.

En el mismo año, un proyecto permitió la aproximación al terreno. Se trataba de preservar el cauce y las márgenes de protección del arroyo Paladines en un tramo aproximado de 12 kilómetros, para aliviar manejos inadecuados en la disposición de residuos y basuras en el cauce final de la microcuenca entre Puente Negro y su desembocadura en el Ranchería. La financiación procedente de un proceso de compensación (Programa de inversión del 1% del Tajo Patilla). Asumida por la recién fundada Fundación Cerrejón para el Agua en La Guajira, se realizó con un equipo externo contratado para la implementación del proyecto. Esta primera intervención llevó a la consideración de disponer de un equipo propio, con capacidad de mantener una forma de trabajo adecuada a los principios y procedimientos que visualizaba la Fundación Cerrejón para el Agua en La Guajira. Los proyectos se perfilaron entonces como una forma de apoyar acciones relevantes para el cuidado y conservación de la microcuenca. En ese mismo año, la dirección y coordinadores de proyectos de la Fundación Cerrejón, gestionaron y organizaron los aspectos administrativos, de recurso humano y logísticos, para que la entidad contara con un equipo operativo que facilitara la ejecución de proyectos, manejando unas líneas de trabajo específicas, con enfoque en el acceso al recurso agua y el saneamiento básico de las comunidades. En la medida en que los movimientos ambientales e intereses gubernamentales por el manejo del recurso hídrico fueron creciendo, las empresas privadas del sector minero fueron requeridas en la definición de políticas de responsabilidad social, centradas en mayor compromiso con el uso del recurso. En el año 2010, la dirección ejecutiva de la Fundación Cerrejón para el Agua en La Guajira redefinió las líneas de trabajo en las que se enmarcan los proyectos de la entidad, siendo estas:

- Soluciones de abastecimiento de agua
- Soluciones de saneamiento e higiene
- Gestión integral de fuentes hídricas

En el año 2015, las líneas de saneamiento e higiene y gobernanza del agua, inician un proceso de cierre como línea de trabajo de la Fundación, entendiendo su transversalidad, para ser fortalecidas como componentes del Programa MIC y Soluciones de Abastecimiento y Tratamiento de Agua.

Con la formulación del plan estratégico, se concretó el Programa MIC a través de cuatro componentes: gestión ambiental participativa, manejo integrado del agua, sistemas sostenibles de producción y conectividad ecosistémica. La Fundación contaba entonces con un

equipo con definición conceptual, con capacidad de incorporar metodologías que fueran efectivas para el objetivo de la experiencia y que pudieran ser adaptadas por los profesionales y técnicos en cada una de las alianzas tejidas por la Fundación.

En el año 2017, bajo una sola Dirección, se inició el proceso de fusión y articulación de 4 fundaciones a una: la Fundación Cerrejón para el Progreso de La Guajira, o Fundación Cerrejón, con el objetivo de generar un mayor impacto en nuestros grupos de interés en la implementación de proyectos de inversión social. Como Fundación Cerrejón, se ha definido que la contribución será aportar al desarrollo de capacidades y a la búsqueda de soluciones de abastecimiento de agua que sean sostenibles. Así pues, la misión es operar de una forma más eficiente, oportuna y articulada de la mano de las comunidades indígenas y campesinas de La Guajira.

Recapitulación de experiencias

La recapitulación presenta los eventos claves de cada proyecto realizado por la Fundación Cerrejón entre 2007 y 2015, como punto de partida del análisis. Los reportes de proyectos y la información del seguimiento son la base de esta recapitulación. Por su rol en la ejecución de los proyectos, se consideraron participantes del proceso a:

- Las comunidades y familias que trabajaron en los proyectos
- Los equipos y directivos de las entidades aliadas en la implementación de los proyectos
- Entidades públicas y privadas que apoyaron en la implementación de los proyectos
- El equipo técnico y directivo de la Fundación Cerrejón, como entidad ejecutora a lo largo del proceso

La línea de tiempo se presenta como una ayuda gráfica (Ilustración 5) para entender la distribución de las acciones en los años transcurridos. Se aprecia que no hubo traslape, excepto en aquellos proyectos donde el desarrollo simultáneo era conveniente. No es tan evidente en el recurso gráfico, pero la articulación entre los proyectos, en buena parte, estuvo apoyada por la permanente presencia de la Fundación Cerrejón y la disposición de su equipo para mantenerse en contacto. La reflexión en este sentido, debe hacerse alrededor de la necesidad de mantener una frecuencia en el contacto que debe trascender la mera ejecución de los proyectos. En ese orden de acontecimientos es que se presentan los proyectos en este capítulo.

La línea de tiempo



Ilustración 5. Línea de tiempo de los proyectos / Fuente: Fundación Cerrejón 2017

Estructura de recapitulación de los proyectos

En la estructura empleada para la descripción de los proyectos, se destacan tres aspectos esenciales:

Quiénes, para identificar a sus protagonistas, personas de la comunidad, de las instituciones y organizaciones aliadas y del equipo de la Fundación.

Qué, para identificar los objetivos por lograr dentro de cada proyecto.

Cómo, para identificar la forma en que la Fundación acordó apoyar a los participantes en los proyectos, para realizar los cambios deseados. Durante esta sistematización se identificaron seis estrategias que la Fundación aplica, pero que no estaban así clasificadas; su clasificación es un producto de esta sistematización.

La ilustración 6 da una idea de las relaciones entre los tres aspectos principales que se presentan de cada proyecto, para la recapitulación.

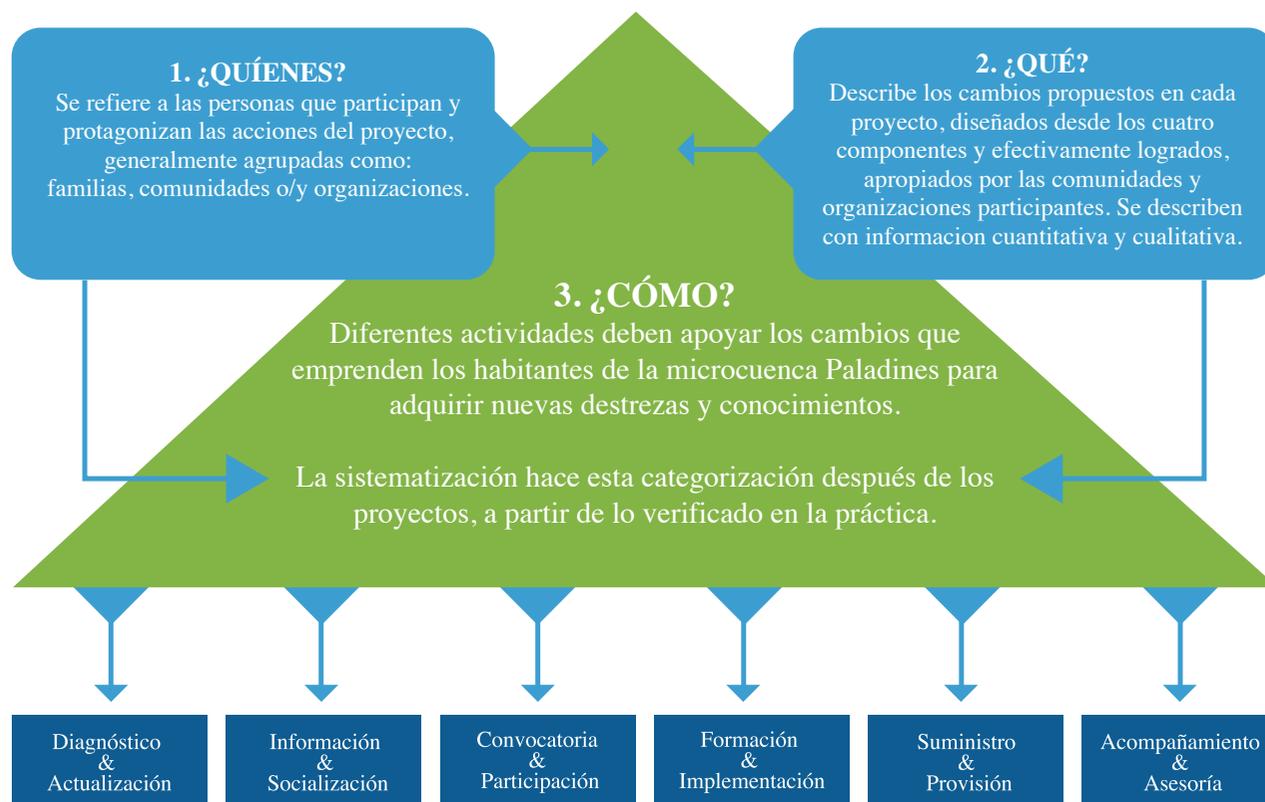


Ilustración 6. Esquema de las tres preguntas orientadoras de la recapitulación de cada proyecto

Estrategias identificadas durante la sistematización

Si bien, los seis procedimientos clasificados como estrategias en la descripción del Cómo no se presentan como estructura de intervención de la Fundación, se llevaron a cabo como procedimiento frecuente en la implementación de los proyectos y se consideró un reflejo del procedimiento establecido. Se presenta una descripción general de las estrategias, teniendo en cuenta que fueron aplicadas de acuerdo con las condiciones de cada proyecto, que no se llevan a cabo de manera consecutiva ni lineal, sino de manera pertinente de acuerdo con lo que cada proyecto necesitaba.

Diagnóstico y actualización

Para preparar una intervención, donde diferentes actores deben converger en la voluntad de manejo integrado de la cuenca, se revisaron las condiciones del contexto. Se hizo de manera general con el diagnóstico realizado para formular el Plan de Acción, con la Corporación Suna Hisca. En las reflexiones se señalaron algunas acciones que pudieron optimizar esta estrategia. En todos los casos se requirió la actualización de información, teniendo presente que algunas condiciones eran relativamente estables y otras eran rápidamente cambiantes. En la formulación del Plan de Acción para la conservación y el manejo de la microcuenca Paladines, se elaboró una plataforma de conocimiento de situaciones, problemas y potencial de trabajo, con información sólida que puede ser aprovechada por mucho tiempo. Cada nuevo proyecto en el curso de la intervención revisada, fue objeto de una actualización diagnóstica. El diagnóstico es fundamental para plantear estrategias.

Información y socialización

Antes de cualquier actividad o conjunto de actividades, el equipo de la Fundación hizo un encuadre con las claridades necesarias sobre lo que se iba a desarrollar. Comunicados escritos, llamadas telefónicas, contacto con personas que representaban a las comunidades, voceros y otras formas de anuncio y comunicación, jugaron un papel muy importante en la ambientación y generación de condiciones propicias para realizar las actividades programadas.

Convocatoria y participación

Una vez socializada la información relevante para el desarrollo de cada actividad dentro de los proyectos, era complementaria y necesaria una convocatoria formal, haciendo explícitos: participantes, lugares, fechas, horarios, tipo de actividad, material requerido, logística disponible y particularidades que era necesario informarlas con tiempo. Esta era una forma de reiterar el compromiso y de asegurar la asistencia; siempre que era posible, se hacía de manera escrita, pero si no, se trataba de complementar con otros anuncios para asegurar la recepción del mensaje en todos los interesados.

Formación e implementación

El diagnóstico inicial mostró que, para el manejo integrado de la microcuenca, eran deseables cambios en prácticas y manejos; fue previsible la formación de sus habitantes en nuevas destrezas, como también de unos escenarios de formación donde se pudiera aprender haciendo. Este, en todos los casos que dio resultado, fue un procedimiento asesorado y acompañado por personas sensibles, con lenguaje y acciones que eran entendidas por la comunidad, donde el esfuerzo se centraba en la adquisición de las destrezas y los conocimientos.

Suministro y provisión

Muchas situaciones requirieron, de parte de la Fundación y de las organizaciones aliadas, el apoyo con suministro y provisión de bienes o servicios. Esto en muchos casos no era directamente observable, pero sí indispensable, ya que desde la contratación de personas idóneas para apoyar las actividades, hasta la organización de espacios, transportes, refrigerios, víveres, alojamientos, compra de materiales, capacitación, entre otros aspectos, eran fundamentales para el apropiado desarrollo de las actividades. En algunas ocasiones, era directamente observable por el suministro de materiales vegetales, de construcción y de aislamiento; en otras, era evidente la participación de organizaciones aliadas, como en el caso del proyecto desarrollado con Programa Mundial de Alimentos (PMA), en donde si bien se entregaban unas provisiones de mercado familiar, no era de carácter asistencialista el apoyo, ya que se enmarcaba en acuerdos de trabajo articulados con otros proyectos.

Acompañamiento y asesoría

El acompañamiento y la asesoría del equipo Fundación Cerrejón, jugó un papel determinante que generó confianza en las comunidades, principalmente por la disponibilidad abierta y la capacidad del equipo de atender llamados personales y colectivos. La atención de situaciones que no estaban directamente relacionadas con el proyecto, pero que de ignorarse pondrían en riesgo los logros y avances (como por ejemplo los conflictos internos entre integrantes de una comunidad), dio un voto de confianza fuerte para el equipo desde las comunidades. La asesoría y el acompañamiento también se identificaron como claves en los procesos de instrucción e implementación.



La estructura de la recapitulación

Resolviendo las tres preguntas clave: Qué, Quiénes y Cómo, la recapitulación se hace con dos secciones para cada proyecto (ficha síntesis y narrativa).

i) La ficha síntesis de proyecto contiene datos básicos de sus características; aunque no es la misma para cada proyecto (por sus particularidades), en general presenta en este esquema:

¿Qué entidades participaron? El monto general de inversión, la cobertura hasta el nivel de vereda, los objetivos o metas que se plantearon en el nivel de proyecto, las actividades, productos principales y resultados esperados (que no necesariamente serán iguales en todas las tablas porque los registros son heterogéneos, para dar un panorama general al lector antes de abordar la siguiente sección que nos interesa por sus aportes al análisis).

ii) La segunda sección es la narrativa del proyecto, que presenta la información en contexto que consideramos detallada para el análisis: ¿qué se hizo?, ¿cómo se hizo? y ¿quiénes lo hicieron?, teniendo en cuenta que a partir de los cuatro componentes del Programa MIC, se diseñaron e implementaron acciones específicas y articuladas, diferenciando su meta:

- Captar agua con suficiencia para las actividades de las comunidades y optimizar su aprovechamiento
- Facilitar el desarrollo de sistemas productivos adecuados al entorno
- Apoyar a comunidades y propietarios de predios en el cuidado del paisaje rural conservando relictos, protección de suelos y cursos de agua
- Aportar al fortalecimiento de las formas organizativas y la interacción entre instituciones, organizaciones y comunidades, en función del manejo integrado y conjunto de la microcuenca hidrográfica

En el desarrollo de estas acciones, las estrategias identificadas *a posteriori* fueron aplicadas de manera pertinente y apropiada.

Proyectos

En 2007, la Alcaldía de Hatonuevo y la Fundación Cerrejón, suscribieron el Convenio 25-07 de 2007 con el cual se daba inicio a la intervención directa de la Fundación en la microcuenca Paladines. El objeto era, mediante cooperación técnico-científica, aunar esfuerzos técnicos y recursos económicos con el fin de diseñar y poner en marcha un plan integral participativo de recuperación y conservación de la microcuenca arroyo Paladines, implementando proyectos en las áreas de adecuación, vigilancia y gestión ambiental; abastecimiento, uso y mantenimiento de fuentes de agua; saneamiento básico, salud e higiene; organización y participación comunitaria, y ejecución de proyectos productivos sostenibles, ecoturísticos y etnoturísticos, en comunidades vecinas a esta microcuenca.

Se procuró realizar un diagnóstico tan completo como fuera posible, a partir del cual se pudieran diseñar acciones en el corto y mediano plazo, con un horizonte de implementación de cinco años. La Fundación, entre diferentes organizaciones que contaron con la experiencia en los tópicos específicos del convenio, escogió trabajar con la Corporación Suna Hisca para el diseño del Plan de Acción y, posteriormente, con la Corporación Güina, para iniciar la implementación. A continuación se presentan con detalle los dos proyectos que se englobaron en este único convenio.

Convenio: Fundación Cerrejón - Alcaldía de Hatonuevo - Corporación Suna Hisca - Corporación Güina.

1 | ESTUDIO EXPLORATORIO Y PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO, USO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA BIODIVERSIDAD, CON ÉNFASIS EN EL MANEJO INTEGRADO DEL RECURSO HÍDRICO Y EL DESARROLLO SOCIAL DE LA MICROCUENCA PALADINES, LA GUAJIRA.

Período de realización:

Año 2008 / Duración: 6 meses

Objeto: diseñar y ejecutar el estudio de la fase de exploración de la problemática ambiental del municipio, base para la formulación del Plan de Acción para el manejo, uso y conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, con énfasis en el manejo integrado del recurso hídrico y el desarrollo social, de la microcuenca Paladines.

Entidades participantes



fundación
Cerrejón



Alcaldía de
Hatonuevo



Corporación
Suna Hisca

Inversiones	Cobertura	Resultados esperados
Alcaldía de Hatonuevo \$200.000.000	Departamento: La Guajira	1. Descripción de dinámicas socioambientales de la microcuenca
Fundación Cerrejón \$175.000.000	Microcuenca: Paladines	2. Identificación de presiones que deben abordarse en función del manejo integrado de la microcuenca.
Comunidad \$10.800.000	Municipios: Hatonuevo y Barrancas	3. Elaborar participativamente con las comunidades y organizaciones, un Plan de Acción para la conservación y manejo integrado de la microcuenca.
	Veredas: Angostura, El Cumbre, Bañaderos, y los Resguardos Indígenas El Zahíno y Rodeíto El Pozo.	
	Familias: 58	

Objeto	Producto	Actividades	Ejecutado
Identificación de aspectos generales de la microcuenca: morfología, hidrografía, geología y fisiografía.	Información con descripción de dinámicas de la microcuenca con datos, medidas y mapas de respaldo.	Revisión bibliográfica Recorridos de campo Mesas de trabajo con habitantes rurales y urbanos.	Estudio completo con las variables establecidas.
Diagnóstico ecológico preliminar con información del casco urbano de Hatonuevo.	Identificación de presiones y estados con mapas de respaldo. Análisis de sostenibilidad.	Revisión de información secundaria y primaria. Mesas de trabajo con comunidad y organizaciones.	Diagnóstico sobre coberturas de suelo, cauces, estados de erosión y datos relevantes para entender la condición ambiental de la microcuenca. Tabla de presión - causa - efecto.
Descripción de sistemas de producción al momento del estudio y generalidades de la situación ambiental en el casco urbano.	Identificación de sistemas por categorías.	Reconocimiento en campo, entrevistas. Verificación de información vs. arreglos <i>in situ</i> .	Recorrido de campo. Entrevistas y verificaciones. Clasificación de sistemas productivos.
Plan de Acción	Ruta metodológica. Propuesta de estructura administrativa y operativa, proyecto 5 años. Marco lógico.	Análisis de información primaria y secundaria. Priorizar acciones por categorías. Elaboración de presupuestos.	Documento final Plan de Acción.

¿Qué se hizo?

Se hizo un estudio completo como punto de partida para determinar acciones que aportarán al manejo integrado de la microcuenca. Se reunió información primaria que permitiera, tanto como fuera posible, la triangulación con la información secundaria y el recorrido de campo. Se estructuró la investigación relacionada con la formulación de un plan de acción que considerara: un fundamento técnico-científico, la perspectiva de las comunidades y la de las organizaciones presentes, para contar con su experiencia e información del contexto.

El hecho de que el 91% del área de la microcuenca perteneciera a Hatonuevo, y el restante 9% a Barrancas, llevó a que varias referencias del contexto se centraron en la información de Hatonuevo; sin embargo, esto no afectó la mirada integral de microcuenca que se tuvo para este trabajo. Se consultaron fuentes autorizadas y disponibles, conocedoras de la región, entre sus habitantes y organizaciones, para presentar a la comunidad acciones posibles en torno al Plan de Acción enfocado en el manejo integrado de la microcuenca, con carácter participativo y sostenible.

El estudio presenta las principales características hidrológicas, geomorfológicas y edáficas de la microcuenca; identifica problemas ambientales relacionados con el estado de los ecosistemas, las coberturas y los sistemas productivos, y realiza una caracterización de los sistemas de producción de la microcuenca y los principales impactos ambientales.

Este estudio se toma en cuenta de manera significativa, aportando a la contextualización de esta experiencia con más del 50% de la información referenciada. Finalmente, presenta un Plan de Acción con estructura administrativa y proyección a 20 años.

¿Cómo se hizo?

Un aspecto importante de la forma de trabajar está definido por el registro escrito de cada actividad constitutiva del diagnóstico, reflejada en la organización del documento final con la información levantada. Se comunicó a aquellas personas con capacidad de convocatoria el comienzo de estas acciones y la Fundación empezó a perfilar la dinámica de su trabajo de campo. En este caso, establecer un diagnóstico general era el objetivo, ya que no se contaba con una evaluación de condiciones actualizada. Las acciones de investigación y el trabajo de campo del proyecto se condensaron en un documento que contiene información fundamental para la comprensión de la dinámica de la microcuenca: información categorizada, mapas, identificación de problemas de la microcuenca y la formulación de un Plan de Acción de manejo, uso y conservación de los recursos naturales, con énfasis en el manejo integrado del recurso hídrico y el desarrollo social de la microcuenca del arroyo Paladines.

La investigación documental se cruzó con recorridos *in situ* y metodologías participativas como mesas de trabajo y reuniones, para triangular resultados y verificar las conclusiones.

Los productos resultantes de la ejecución del proyecto cumplieron con los objetivos y resultan de mucha importancia para las acciones de conservación y de manejo que se quieran realizar en la microcuenca. Se plantearon cuatro categorías para las acciones:

1. Sistemas de producción rural, enfocados en procesos de reconversión de sistemas de producción rural para aportar al ordenamiento ambiental de la microcuenca.
2. Restauración ecológica participativa, identificando alternativas de conectividad ecosistémica y biológica.



Ilustración 7. En las partes altas de las cuencas es más frecuente encontrar coberturas de ronda en buen estado

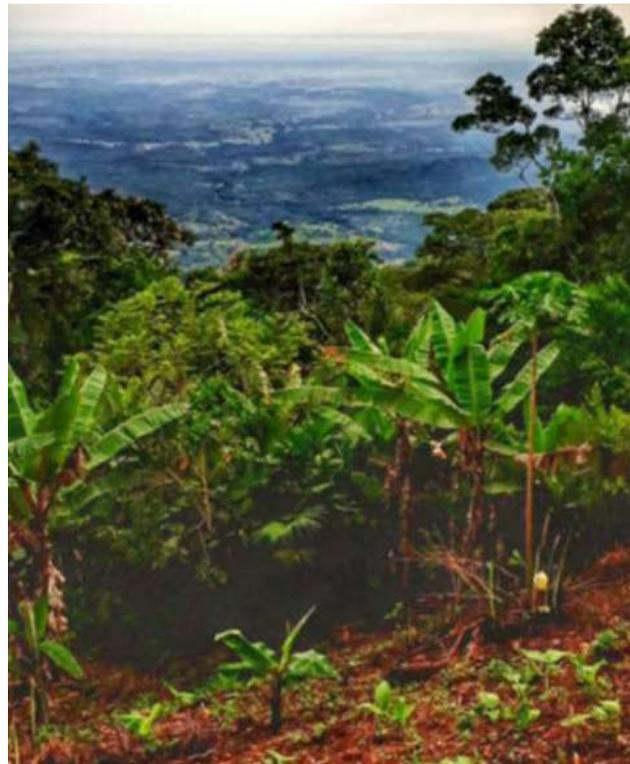


Ilustración 8. En muchos lugares de la microcuenca es frecuente encontrar problemas de erosión

3. Gestión socioambiental, orientada a fortalecer las estructuras organizativas comunitarias y los procesos de gestión.

4. Gestión ambiental urbana, enfocada en identificar los aspectos de incidencia de la cabecera municipal de Hatonuevo sobre la dinámica de la microcuenca del arroyo Paladines.

Los objetivos consignados en el Plan de Acción para realizarse en un período de cinco años, en principio, presentaban una perspectiva integral de atención. Aun cuando el Plan de Acción a cinco años no se llevó a cabo, el estudio dejó un punto de partida con ésta.

¿Quiénes lo hicieron?

En este proyecto el equipo consultor tuvo un papel preponderante, en el sentido que propusieron el método y se enfocaron en unos resultados específicos para la formulación del Plan de Acción. El equipo en formación de la Fundación también tuvo un papel destacado, en el sentido que sería en adelante el custodio e implementador de las formas de trabajo que se entendieran apropiadas. La investigación en el terreno tuvo protagonistas fundamentales en los hombres y mujeres de diferentes comunidades que respondieron a la convocatoria y a la dinámica de los talleres. Se puede decir que hubo un vacío, deseable de llenar, por la ausencia de las instituciones que podrían haber aprovechado este impulso, identificando de primera mano factores determinantes para el manejo y sostenibilidad de esta microcuenca tan importante para los habitantes de Hatonuevo.

Implementación del Plan de Acción

2

PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO, USO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA BIODIVERSIDAD, CON ÉNFASIS EN EL MANEJO INTEGRADO DEL RECURSO HÍDRICO Y EL DESARROLLO SOCIAL DE LA MICROCUENCA ARROYO PALADINES. Contrato 2009 FAG001409.

Período de realización:

Año 2008 - 2009 / Duración: 12 meses

Objeto: implementación del Plan de Acción para el manejo, uso y conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, con énfasis en el manejo integrado del recurso hídrico y el desarrollo social de la microcuenca arroyo Paladines.

Entidades participantes



fundación
Cerrejón



Alcaldía de
Hatonuevo

INVERSIONES	COBERTURA	RESULTADOS	
Entidad financiadora: <hr/> Fundación Cerrejón como entidad contratante	Departamento: La Guajira <hr/> Microcuenca: Paladines <hr/> Municipios: Hatonuevo y Barrancas <hr/> Veredas: Angostura, El Cumbre, Bañaderos, y los Resguardos Indígenas El Zahíno y Rodeíto El Pozo.	Desarrollar las fases propuestas: Fase diagnóstica <hr/> Fase operativa <hr/> Fase de seguimiento, evaluación y ajuste	
FASES	PRODUCTO	ACTIVIDADES	LOGROS
Fase Diagnóstica 2.000 árboles producidos y establecidos	Formulación de 5 PTI's con las comunidades de Angostura, El Cumbre, Cerro Bañaderos y los resguardos de Rodeíto El Pozo y Zahíno	Identificación y diseño de protección de rondas hídricas <hr/> Capacitación en temáticas de los diferentes componentes	5 PTI's (Proyectos Temáticos Integrales) formulados

FASES	PRODUCTO	ACTIVIDADES	LOGROS
Fase operativa	Ajuste participativo de las opciones tecnológicas implementadas y proyectadas, para la generación de procesos de apropiación.	Excavación manual de reservorios con capacidad de 80 y 45 metros cúbicos.	27 reservorios excavados.
		Aporte de mano de obra comunitaria.	Aporte de 120 jornales aprox. por cada reservorio
		Impermeabilización de reservorios, con la técnica de ferrocemento.	Impermeabilización de 5 reservorios.
		Diseño e implementación de huertas caseras.	Montaje de 12 huertas caseras.
		Instalación de tres lombricultivos.	Montaje de 3 lombricultivos.
		Instalación de aboneras comunitarias.	Montaje de 3 aboneras comunitarias.
		Instalación de sistemas de riego por goteo	Instalación de 2 sistemas de riego por goteo.

FASES	PRODUCTO	ACTIVIDADES	LOGROS
Fase de seguimiento, evaluación y ajuste	5 comunidades con procesos de análisis sobre el territorio y reflexión sobre las acciones desarrolladas en sus predios y resguardos. Realización de jornadas de trabajo comunitario que contribuyeron a fortalecer a las comunidades, no solo en el desarrollo de las actividades por implementar, sino también en procesos solidarios y de cooperación.	Jornadas de trabajo	5 comunidades con procesos de análisis del territorio. Se realizaron aproximadamente 213 jornadas de trabajo comunitario.
	Formulación de una propuesta de corredores biológicos que buscó integrar la zona de interés ecológico, a través de conexiones longitudinales que coinciden con los ríos y se llaman corredores riparios (410 ha) y de conexiones transversales, utilizando los parches de bosques entre cada zona de importancia ecológica.	Recorridos por las zonas de interés ecológico	3 propuestas de corredores biológicos

¿Qué se hizo?

Se realizaron las acciones iniciales para poner en marcha lo sugerido en el Plan de Acción recapitulado en el proyecto antecedente, de acuerdo con posibilidades y prioridades establecidas por el proyecto, acciones de recuperación y conservación de la microcuenca del arroyo Paladines y sus afluentes. Una razón de mucho peso establecida en el diagnóstico es la dependencia del casco urbano para la toma de agua de dicha microcuenca. Las acciones se orientaron a la necesidad de avanzar en formas de producción sostenible y en mantener la atención en condiciones adecuadas de cobertura y conectividad, ya que generan distintos riesgos a mediano y largo plazo para los ecosistemas y para la comunidad, derivados de prácticas inadecuadas. Este proyecto se enmarcó dentro de la planificación y ordenamiento ambiental, por ello, tuvo en cuenta el Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la microcuenca del río Ranchería, adelantado por Corpoguajira en aplicación del Decreto 1729/2002, que regula la ordenación de cuencas hidrográficas mediante la realización de los Planes de Manejo y Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas (POMCAS).

La fase de implementación del Plan de Acción en la microcuenca del arroyo Paladines fue presentada como un proyecto con una vigencia de 12 meses, el cual hacía parte de un proceso contemplado a cinco años, con la finalidad de beneficiar a las poblaciones rurales del municipio de Hatonuevo.

Para el desarrollo del Plan se propusieron tres fases que permitirían ir profundizado en el conocimiento de la región, como un insumo fundamental para el planteamiento de alternativas tanto tecnológicas, como de fortalecimiento de la gestión de las organizaciones campesinas e indígenas y del desarrollo del ordenamiento del territorio.

Las fases desarrolladas fueron:

- Fase diagnóstica
- Fase operativa
- Fase de seguimiento, evaluación y ajuste

Los objetivos que orientan este Plan son la generación de procesos de cambio social e identidad territorial, conversión a la microcuenca en un espacio de formación y aprendizaje, promoción del empoderamiento para la autogestión y fortalecimiento de la gobernabilidad local.

En la primera fase, se avanzó en los tres componentes del Plan de Acción formulado: sistemas de producción rural, desarrollo de conectividades ecosistémicas y gestión ambiental participativa. Inicialmente se socializó el Plan de Acción que tuvo amplia convocatoria con los diferentes sectores de la microcuenca. Esto permitió la identificación de las comunidades interesadas, con las que se llevó a cabo la etapa de ajuste del diagnóstico existente o caracterización del entorno social y natural de la microcuenca. A partir de las reuniones participativas con las comunidades, en esta fase se identificaron las problemáticas y oportunidades de cada sector. De allí se realizó el análisis y priorización para las comunidades y la microcuenca.

Luego, se formularon los Proyectos Temáticos Integrales - PTI, para contribuir con la solución de las problemáticas más sentidas por las comunidades de las veredas Angostura, Cerro Bañaderos, El Cumbre y resguardos indígenas Wayuu de Lomamoto, Rodeíto El Pozo y Zahíno. Durante la ejecución de estos proyectos se fueron adaptando las opciones tecnológicas acordes con el entorno y la cultura de las comunidades. Es importante destacar que todas las familias participantes hicieron parte de los grupos de trabajo, los cuales eran coordinados a través de un comité local. Esta estructura organizativa permitió dinamizar el proceso para alcanzar los objetivos trazados a través de los componentes del Plan de Acción. En este período, los PTI empezaron la fase de ejecución y apropiación social que requirió de seguimiento para la validación de las actividades tecnológicas y los grupos de trabajo, los cuales avanzaron en el proceso de formación y fortalecimiento organizativo.

¿Cómo se hizo?

Gestión ambiental participativa: uno de los logros alcanzados en este componente es la creación y fortalecimiento de cinco grupos de trabajo de los sectores de la microcuenca, que han permitido el seguimiento, coordinación y evaluación de las actividades del proyecto. Además, han impulsado la participación, toma de decisiones y gestión tanto ambiental como comunitaria de sus territorios. La tabla 6 resume los diferentes eventos y talleres que se emplearon como espacio de análisis, reflexión y educación en el proyecto.



Ilustración 9. Dinámica de organización.



Ilustración 10. Junta de Acción Comunal en reunión.

Tabla 6. Indicadores de avance de gestión ambiental participativa del Plan de Acción

META	INDICADOR	CANT.	RESULTADO
60% de los grupos y organizaciones locales que hacen parte del proyecto han participado en procesos de fortalecimiento organizativo y gestión ambiental.	Número de grupos y organizaciones locales con estructura organizativa y funcionalidad operativa.	5	Grupos de trabajo en Angostura, El Cumbre, Bañaderos, Zahíno y Rodeíto funcionando y con un comité coordinador.
META	INDICADOR	CANT.	RESULTADO
Un estudio sobre la caracterización sociocultural y organizativa de las comunidades locales.	Documento sobre la caracterización sociocultural y organizativa de las comunidades rurales de Hatonuevo.	1	Documento de caracterización de las organizaciones.
META	INDICADOR	CANT.	RESULTADO
100% de las familias participantes capacitadas en mecanismos de participación ciudadana.	Porcentaje de las familias participantes capacitadas en mecanismos de participación ciudadana.	100%	5 grupos de trabajo capacitados en mecanismos de participación ciudadana e identificación de conflictos.
META	INDICADOR	CANT.	RESULTADO
Apoyo a la formulación y ejecución del 100% de los PTI con elementos socioculturales.	Porcentaje de PTI apoyados en su formulación y ejecución con elementos socioculturales.	100%	Ejecución de los PTI, recuperación de Yanamas y mano cambiada, como forma tradicional de trabajo comunitario.

Una de las primeras acciones para este componente fue la caracterización de las diferentes formas de organización social, tales como la *Yanama*⁶ en los Wayuu, las Juntas de Acción Comunal – JAC, en el caso campesino y otros aspectos culturales que convocan a la gente a organizarse, entre ellas las artesanías, la música y el juego. Una vez identificadas las formas de organización se procedió a analizar y apoyar la estructura organizativa de los grupos de trabajo. Por esta razón, la participación en las *yanamas* y *la mano cambiada*⁷ para la excavación y medición de reservorios y todas las actividades programadas, fueron aspectos clave, porque la gente paulatinamente los hizo parte de su cotidianidad, adquiriendo un sentido recíproco entre ellos y los facilitadores del proyecto.

⁶Para el pueblo Wayuu es una forma de hacer trabajo participativo y comunitario.

⁷Es un concepto tradicional basado en el trabajo participativo, donde se alternan los lugares de trabajo, optimizando el esfuerzo con la acción colectiva.

Implementación de sistemas sostenibles de producción

Tiene como propósito revertir factores no sostenibles de los sistemas productivos de campesinos e indígenas que afectan las condiciones de su entorno natural, para lo cual se desarrolló la validación de los sistemas de producción, entre los que se destacaron:

- Ganadería extensiva doble propósito, con cultivos de pancoger en ecosistemas de bosque seco tropical y bosque subandino húmedo, con dos subsistemas: propietarios grandes y medianos.
- Parceleros con ganadería doble propósito de pequeña escala y cultivos de pancoger, en ecotono de bosque seco tropical y bosque nublado.
- Agricultura de café y cacao con sombra, cultivos de pancoger y especies menores, en ecosistema de bosque subandino húmedo.
- Agricultura con tendencia hacia la ganadería extensiva, con actividades de jornaleo y venta de pastos, en ecosistemas de bosque subandino húmedo.
- Ganadería caprina y ovina extensiva, con cultivos de pancoger, en comunidades Wayuu, en ecosistema de bosque xerofítico y bosque seco tropical, con cuatro subsistemas: actividades artesanales, agrícolas, pecuarias y comerciales.
- Área suburbana en ecosistema de bosque xerofítico y bosque seco.

Así mismo, se realizó la construcción de criterios e indicadores de sostenibilidad que orientaran la planificación predial y de cuenca; la sostenibilidad de los sistemas de producción se midió a través de indicadores del estado de conservación de agua, suelo, bosque, producción agrícola, producción pecuaria, aspectos económicos como seguridad alimentaria, comercialización y mercadeo, infraestructura y generación de ingresos, así como aspectos sociales, participación de la familia, relación con los vecinos y apoyo institucional en diez fincas tipo, representantes de los sistemas de producción de la microcuenca.



Ilustración 11. Construcción de criterios e indicadores de sostenibilidad en Zahúno



Ilustración 12. Acopio de materiales para elaboración de abonos orgánicos en Angostura



Ilustración 13. Elaboración de abonos orgánicos en Angostura

Tabla 7. Indicadores de avance del sistema de producción rural. Implementación Plan de Acción

META	INDICADOR	CANT.	RESULTADO
Ajuste del Diagnóstico Rural Rápido (DRR) de la microcuenca del área donde se aplica el proyecto, con énfasis en los sistemas de producción rurales.	Documento diagnóstico de los Sistemas de Producción Rural (SPR).	1	Documento del ajuste del diagnóstico de seis sistemas de producción rural elaborado.
Construcción de criterios e indicadores de sostenibilidad que orienten la planificación predial y de cuenca.	Criterios e indicadores de sostenibilidad para el manejo de las microcuencas.	12	Criterios e indicadores medidos en diez fincas pertenecientes a tres sistemas de producción de las zonas de trabajo.
Al menos 50 familias con proyectos temáticos integrales formulados con las comunidades campesinas de Angostura, El Cumbre, Bañaderos y el resguardo indígena Lomamato.	Número de familias con proyectos temáticos formulados en Angostura, El Cumbre, Bañaderos y el Resguardo Lomamato.	69	58 familias con proyectos temáticos formulados en Angostura, El Cumbre, Bañaderos, Zahíno y Rodeíto. 11 familias con proyectos temáticos formulados en el Resguardo Lomamato (sector Caña Brava).
Al menos 50 familias han iniciado procesos de mejoramiento de su dieta alimenticia, a partir de material cultivado en su predio.	Número de familias que han iniciado mejoramiento de su dieta alimenticia a partir de material cultivado en su predio.	70	70 familias iniciando el proceso de captación y almacenamiento de agua para la producción de alimentos.

En este análisis se encontró que los factores más críticos en los sistemas de producción analizados fueron: la comercialización de productos, la generación de empleo, la infraestructura tanto familiar como comunitaria y la seguridad alimentaria.



Ilustración 14. Montaje participativo de huertas comunitarias



Ilustración 15. Montaje participativo de huertas comunitarias

La evaluación participativa de la sostenibilidad dio como resultado la construcción participativa de indicadores de carácter cultural con las comunidades Wayuu, quienes incorporaron dentro del concepto de sostenibilidad algunos aspectos de su cultura. De esta forma, se inició con la etapa el proceso de planificación de fincas en los cinco sectores de la microcuenca.

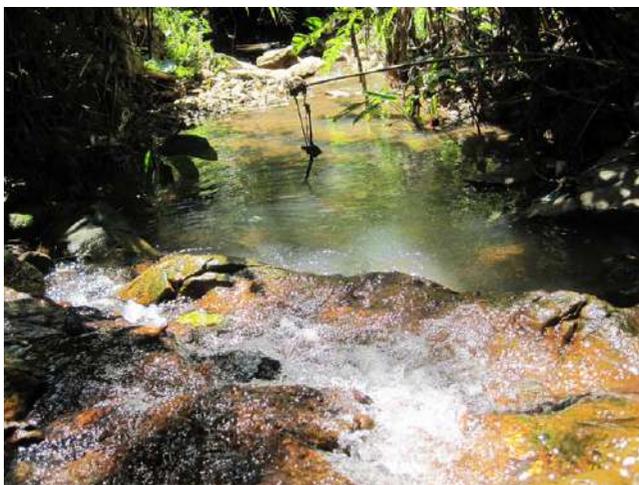


Ilustración 16. Ronda en recuperación



Ilustración 17. Montaje de vivero en Zahíno

Desarrollo de conectividades ecosistémicas

Identificación de alternativas de conectividad ecosistémica y biológica.

Tabla 8. Esquema del análisis sobre el aporte de las fuentes de información a la estructura del análisis.

META	INDICADOR	CANT.	RESULTADO
Propuesta preliminar de zonificación para el manejo, uso y conservación de las microcuencas y diseño de la estrategia de restauración participativa, a partir del análisis integral del territorio, con base en la caracterización de unidades de paisaje y sistemas de producción.	Documento con la caracterización de unidades de paisaje y propuesta de zonificación de la microcuenca y diseño de la estrategia de restauración.	1	Documento realizado con la caracterización de unidades de paisaje, propuesta de zonificación de la microcuenca y diseño de la estrategia de restauración.

META	INDICADOR	CANT.	RESULTADO
Identificar por lo menos 3 prácticas de restauración en los sistemas de producción dentro de la ejecución de PTI.	Número de prácticas de restauración en los sistemas de producción identificados.	6	<p>Aislamiento y revegetalización de bordes de quebrada.</p> <p>Aislamiento de bosques para regeneración natural.</p> <p>Protección de nacimientos y cuevas.</p> <p>Enriquecimiento de sistemas agroforestales de café y plátano.</p> <p>Bancos forrajeros.</p> <p>Cercas vivas.</p>

Este componente se contempla como parte del proceso de planificación ambiental de la microcuenca a través del establecimiento de la conexión de los ecosistemas, de forma tal que provean hábitat para las especies silvestres y contribuyan a la regulación del ciclo hídrico y, en general, al mantenimiento de la oferta de los servicios ambientales.

Para el desarrollo del componente se utilizaron elementos conceptuales y metodológicos de la ecología del paisaje, que han permitido identificar y caracterizar unidades de área, aportando al entendimiento de la configuración del territorio y a proponer alternativas de solución a las problemáticas ambientales identificadas.

Las principales herramientas utilizadas fueron el desarrollo de acciones en el marco de la Restauración Ecológica Participativa (REP) que implica la identificación del potencial biótico y social de la zona, a partir de la cual se identifican zonas por recuperar y se priorizan acciones de restauración, que conllevan entre otros aspectos, la revegetación de espacios naturales a través del diseño de arreglos de la vegetación en zonas de nacimiento y riberas, así como en los sistemas productivos y transformados (establecimiento de cercas vivas y barreras rompevientos, sistemas agroforestales y protección de fragmentos de bosques, entre otras), posibilitando de esta manera el restablecimiento de los atributos y función de ecosistemas deteriorados o degradados por presiones antrópicas o naturales.

Se desarrolló la cartografía básica temática (escala 1: 25.000) con los principales atributos del paisaje: cobertura vegetal, unidades de paisaje, red de drenaje, áreas críticas desde el punto de vista ambiental y cobertura de drenaje.

¿Quiénes lo hicieron?



Ilustración 18. Elaboración de biopreparados



Ilustración 19. Implementación de diseño agroforestal

Todas las acciones e implementaciones ejecutadas en cumplimiento del Plan de Acción se realizaron de manera concertada y con la participación activa de 69 familias de las comunidades de Angostura, El Cumbre, Cerro Bañaderos y los resguardos de Rodeíto El Pozo, Zahíno y Lomamato (sector Caña Brava) mediante la formulación de PTI, que permitieron desarrollar procesos de capacitación y formación con cada una de las comunidades en aspectos ambientales, tecnológicos y sociales.



Ilustración 20. Restauración de ronda hídrica



Ilustración 21. Evaluación de grupos

Considerando la importancia de la microcuenca del arroyo Paladines –El Gritador– como fuente abastecedora de agua para consumo humano y los conflictos ambientales presentes en ella, el Proyecto fomentó procesos de concertación con los grupos de interés participantes para el trabajo en equipo, que promovieron la conservación, recuperación ambiental y el desarrollo social.

Proyecto Fundación Cerrejón

3

PROYECTO RECUPERACIÓN Y MANEJO INTEGRADO DE LA MICROCUENCA ARROYO PALADINES, MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y FORMACIÓN DE VIGÍAS DEL BOSQUE.

Período de realización:

Marzo de 2012 a marzo de 2013

Objeto: cooperar entre las partes para la recuperación y manejo integral de la microcuenca arroyo Paladines, mediante la implementación de sistemas de producción más limpia y formación de vigías del bosque, en el Municipio de Hatonuevo, La Guajira.

Entidades participantes



fundación
Cerrejón



INVERSIONES	COBERTURA	RESULTADOS
Fundación Cerrejón \$141.960.000	Departamento: La Guajira	1. Mejorar sistemas de producción con cuidado del suelo y manejo del agua.
Corpoguajira \$262.620.000	Microcuenca: Paladines	2. Personas locales con capacidad de articularse a procesos de conservación.
Comunidad \$18.882.000	Municipios: Hatonuevo y Barrancas	3. Propiciar acciones que fortalezcan los ecosistemas de la microcuenca y su conectividad.
	Veredas: Angostura, El Cumbre, Resguardo Wayuu Rodeito El Pozo, Bañadero.	
	Familias: 75	

OBJETIVO: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

PRODUCTO	ACTIVIDADES	META	EJECUTADO
50 planes prediales o de ranchería.	Realización de plan predial en las familias.	50	59
Prácticas de producción más limpia implementadas.	Definición e implementación de prácticas sostenibles de acuerdo con el plan predial, en 30 familias.	30	30
	Construcción de sistemas de almacenamiento para 30 familias.	30	32
Informe de implementación de 30 familias con sistemas de almacenamiento y distribución del agua, puestos en marcha.	Impermeabilización de 10 reservorios.	10	10
	Reparación de grietas en 5 reservorios.	5	5
	Instalación de 8 tanques en Angostura.	8	18
	Reparación de una alberca comunitaria en Bañaderos.	1	1
	Formación en saneamiento básico e higiene a 30 familias.	30	30
Mejoramiento de condiciones sanitarias de las familias.	Implementación de métodos de desinfección solar de agua (SODIS), hervido de agua, desinfección química, en 30 familias.	30	30
	Labores de mantenimiento a 17 huertas existentes.	17	17
Mejoramiento de la oferta de alimentos para las familias.	Planeación y siembra de 10 nuevas huertas, según la planeación.	10	10
	15 sistemas de riego para huertas familiares.	15	15
	5 camas de lombricultivo.	5	5

PRODUCTO	ACTIVIDADES	META	EJECUTADO
Cuantificación del cambio de la dieta familiar.	Cuantificación de la producción de alimentos en 20 familias.	20	20
	Monitoreo de la dieta alimentaria en 20 familias.	20	20
	Intercambio de saberes culinarios.	1	1
1 ha de sistema silvopastoril implementado	Implementación de un piloto de sistema silvopastoril.	1	1
1 km de cerca viva multipropósito instalada.	1 km de cerca viva multipropósito instalada.	1	1

OBJETIVO: VIGÍAS DEL BOSQUE

PRODUCTO	ACTIVIDADES	META	EJECUTADO
3 jornadas de sensibilización y capacitación para crear sentido de pertenencia y lograr la preservación del proyecto en el tiempo.	Reuniones de comités coordinadores locales y del comité de microcuenca.	3	3
	Diseño de un plan de formación para vigías forestales, teniendo en cuenta el contexto de la microcuenca y los requerimientos de la autoridad ambiental.	1	1
	50 vigías del bosque formados.	Convocatoria y selección de 50 líderes comunitarios.	50
	Desarrollo del plan de formación.	54	54

OBJETIVO: CONSERVACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

PRODUCTO	ACTIVIDADES	META	EJECUTADO
2.000 árboles producidos y establecidos.	Construcción de un vivero en Angostura.	1	2
	Mantenimiento de los viveros instalados.	2	2

PRODUCTO	ACTIVIDADES	META	EJECUTADO
2.000 árboles producidos y establecidos.	Recolección de semillas y plántulas de núcleos de propagación, ya identificados.	2.000	2.441
	Labores de producción de árboles en viveros.	2.000	2.441
	Siembra de árboles.	2.000	2.441
4,5 kilómetros de ronda hídrica aislada y en proceso de revegetalización.	Definición y ubicación de áreas para aislar (4,5 km).	4,5	4,5
	Aislamiento y siembra de árboles para la revegetalización de rondas hídricas (4,5 km).	4,5	4,5
	Labores de mantenimiento y seguimiento.	4,5	4,5
	1 km de cerca viva multipropósito instalada.	1	1
Nacimientos de agua aislados y en proceso de revegetalización (3 hectáreas).	Aislamiento de 6 nacimientos identificados previamente con las comunidades.	6	6
	Siembra de árboles para la revegetalización de 6 nacimientos.	3	3
	Aislamiento con 8 pelos de alambre (3 hectáreas).	1,2	1,2
	Aislamiento con 4 pelos de alambre	3,3	3,3
	Labores de mantenimiento y seguimiento.	3	3
Conformación del concejo de microcuena Paladines.	Mercado verde	1	1
	Comités de microcuena conformados.	1	1
	Comités coordinadores conformados.	5	5

¿Qué se hizo?

Para la implementación del convenio entre Corpoguajira y la Fundación Cerrejón aún existía en el Programa el componente de gestión ambiental participativa, el cual hoy se llama Gobernanza del agua, pero para efectos de esta recapitulación se mantiene su nombre inicial y se hace un pequeño resumen de las acciones por componentes:

1. Gobernanza del agua: con el proceso de gestión ambiental participativa se buscó fortalecer las estructuras organizativas comunitarias y la gestión interinstitucional para la consolidación de alianzas, en torno al manejo de los recursos hídricos de la microcuenca.

- **Planificación predial:** familias localizadas en las veredas de Angostura, El Cumbre y Cerro Bañaderos y el Resguardo Rodeíto El Pozo planificaron sus fincas y rancherías, actividad transversal a los componentes de este proyecto; lo que permitió definir, a nivel predial, las medidas de manejo integrado de la microcuenca.
- **Conformación del comité de la microcuenca arroyo Paladines:** la conformación del comité de la microcuenca arroyo Paladines marcó el inicio de un proceso mediante el cual organizaciones comunitarias, instituciones del estado y gobiernos locales, se juntaron para visualizar aspectos relacionados con la problemática ambiental de la microcuenca.
- **Comités coordinadores de veredas y resguardos:** otro espacio que incentivó la organización de las comunidades frente al manejo integrado de la microcuenca Paladines fueron los comités coordinadores de vereda y resguardo, los cuales se convirtieron en un instrumento de gestión comunitaria, que buscaban aprovechar al máximo todos los procesos y acciones en beneficio de sus veredas o resguardos.



Ilustración 22. Planificación predial



Ilustración 23. Vigías ambientales certificados

- **Programa de formación de vigías del bosque en la microcuenca arroyo Paladines:** el programa de formación de vigías del bosque buscó que líderes comunitarios y estudiantes identificaran, planearan e implementaran acciones encaminadas a prevenir, proteger y conservar los recursos naturales, fomentando la participación y apropiación institucional y comunitaria, orientada a la incorporación de una cultura que involucraba el respeto y la corresponsabilidad para un manejo adecuado y conservación de la microcuenca.

2. Manejo integrado del agua: en este componente incluyeron acciones de implementación de sistemas de cosecha de agua lluvia, construcción de reservorios para almacenamiento de agua de uso mixto e instalación de tanques de almacenamiento de agua para uso doméstico. Estos sistemas estaban compuestos de la siguiente manera:



Ilustración 24. Captación de agua lluvia en techos



Ilustración 25. Reservorio para almacenamiento de agua

- Sistemas de captación y almacenamiento tipo I (captación en techo, más reservorio en ferrocemento, más tanque plástico)
- Sistemas de captación y almacenamiento tipo II (captación en techo, más tanque en ferrocemento, más tanque plástico)
- Sistemas de captación y almacenamiento tipo III (captación en techo, más tanque plástico)
- Sistemas de almacenamiento para comunidades con acueducto veredal (tanque plástico)

3. Sistemas sostenibles de producción: este componente buscó planificar e implementar procesos de reconversión de sistemas de producción rural, enfocados al ordenamiento territorial de la microcuenca. Se realizaron acciones que permitieron el uso eficiente del agua disponible y reciclaje de nutrientes para la elaboración de biopreparados, con el fin de producir alimentos de forma amigable con el ambiente; por tal motivo, se realizaron las siguientes actividades:

- Sistemas de riego por manguera, goteo y aspersión, instalados con las comunidades, con los que se riegan
- Instalación y mantenimiento de huertas caseras y patios productivos

- Elaboración y uso de abonos sólidos y biopreparados líquidos
- Sistema silvopastoril piloto, manejado con buenas técnicas agropecuarias (sombra con árboles maderables, plantas de ramoneo, cercas vivas, abonos orgánicos) en la vereda Angostura

Para muchas familias, el hecho de tener un sistema de almacenamiento les brindaba la posibilidad de poder tener en sus patios pequeñas zonas de cultivos como huertas o patios productivos, para lo cual se realizaron diseños para cultivos y sistemas de riego, en su mayoría por goteo o aspersión. Dependiendo la disponibilidad de agua y utilizando información del diagnóstico de dieta realizado en proyectos anteriores, se determinó qué especies se podían cultivar, para así contribuir a la dieta alimentaria y aportar a la disminución de deficiencias nutricionales padecidas en estas familias. Los pisos térmicos dados en la microcuenca también jugaron un papel importante a la hora de seleccionar las especies que se debían producir.



Ilustración 26. Huerta familiar en El Cumbre



Ilustración 27. Patio productivo en Zahíno

4. Conectividad ecosistémica: también fue importante realizar acciones de conservación de varias de las fuentes hídricas existentes en la microcuenca; fue así como se desarrollaron actividades de aislamiento y revegetalización de nacimientos y rondas hídricas, de gran importancia para el abastecimiento de agua de las comunidades de la microcuenca.

¿Cómo se hizo?

Para lograr llevar a cabo todas las actividades propuestas en el convenio, fue necesario implementar estrategias como: jornadas de información, socialización y concertación, las cuales permitieron mantener a la comunidad informada sobre todos los procesos por desarrollar y por ende, realizar las concertaciones necesarias ha sido una prioridad para la Fundación, porque le brinda la oportunidad a los beneficiarios de participar en el proceso y en la toma de decisiones; las asambleas para realizar la elección de los miembros de los comités locales posibilitaron

democratizar estos procesos, permitiéndole a las comunidades sentirse bien representadas. Antes y durante la realización de las implementaciones se llevó a cabo un proceso de formación teórico-práctico, lo cual le aportó a los beneficiarios la apropiación de conocimientos desde las mismas implementaciones en cada uno de los componentes del Programa MIC.



Ilustración 28. Aislamiento en arroyo Wuiturumana



Ilustración 29. Siembra de árboles en vereda Bañaderos

La Fundación realizó el suministro y provisión de los materiales necesarios para la realización de las actividades e implementaciones propias del proyecto y los beneficiarios aportaban, como contrapartida, su mano de obra y productos cosechados en su fincas, que para este proyecto fue de aproximadamente veinte millones de pesos, lo cual permitió llamarlos socios del proyecto. Además, esto generó mayor apropiación y sentido de pertenencia en el cuidado de las implementaciones.



Ilustración 30. Llenado de bolsas para vivero en Angostura



Ilustración 31. Elaboración de biopreparados en Zahíno

¿Quiénes lo hicieron?

Este trabajo conjunto entre los diferentes actores involucrados ha permitido implementar acciones a través de un modelo de organización comunitaria, Corpoguajira como entidad aportante de recursos y la Fundación como operadora y aportante de recursos. Así mismo fue posible promover la articulación formal entre las diferentes organizaciones involucradas, como lo fueron los comités locales de la microcuenca y cada una de las familias, que también realizaron un aporte valioso al proyecto como fue la mano de obra no calificada y la cual fue cuantificada por jornales, convirtiéndolos también en aportantes del proyecto, para así generar impactos positivos que aportaron a mejorar las condiciones ambientales de la microcuenca.



Ilustración 32. Preparación de repelente en Zahíno



Ilustración 33. Mercado campesino en Hatonuevo

Proyecto Fundación Cerrejón - Patrimonio Natural

4

PROYECTO CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DE BOSQUE SECO TROPICAL EN LAS MICROCUENCAS DE LOS ARROYOS PALADINES Y EL PASITO, MUNICIPIOS HATONUEVO Y BARRANCAS, LA GUAJIRA.

Período de realización:

Noviembre de 2013 a junio de 2015

Objeto: contribuir con la conservación del bosque seco tropical en las microcuencas arroyo Paladines y El Pasito, mediante acciones de manejo integrado de cuencas, el ordenamiento y gestión integral del territorio, la implementación de prácticas de producción y el fortalecimiento organizativo de las comunidades indígenas y campesinas, en el marco de la estrategia regional de conservación en la región Caribe.

Entidades participantes



fundación
Cerrejón



INVERSIONES	COBERTURA	RESULTADOS
Fundación Cerrejón \$189.200.000	Departamento: La Guajira	1. Hectáreas de significancia biológica o natural, bajo un mejor manejo de los recursos naturales, como resultado de la asistencia del Proyecto Paisajes de Conservación (PPC)
Patrimonio Natural \$378.400.000	Microcuenca: Paladines	
Comunidad \$26.300.000	Municipios: Hatonuevo y Barrancas	
	Veredas: Angostura, El Cumbre, Bañaderos, y los Resguardos Indígenas El Zahíno y Rodeíto El Pozo.	2. Número de personas con incremento de beneficios económicos derivados de la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales, como resultado del apoyo del PPC.
	Familias: 50	3. Número de horas/persona dedicadas a la capacitación en manejo de recursos naturales o conservación de la biodiversidad apoyadas por el PPC.

COMPONENTE	INDICADORES	META	EJECUTADO
Gobernanza del agua	Realización de planes prediales a las familias beneficiarias.	50	50
	Fortalecimiento de comités locales y de microcuenca.	6	6
	Capacitación en temas relacionados con los cuatro componentes de la línea.	750	1670
	Construcción de sistemas de captación en techo para cosecha de agua lluvia.	28	28
	Entrega de tanques para usos doméstico de 2.000 L	18	18
Manejo integrado del agua	Construcción de reservorios para uso agrícola y consumo de animales.	10	10
	Sistemas silvopastoriles.	10	10
Sistemas sostenibles de producción	Patios productivos.	10	10
	Bancos forrajeros.	10	10
	Acuerdos de conservación.	50	54
	Documento con el análisis del paisaje y mapas con la ubicación de las acciones implementadas y resultados del monitoreo de cambios en la vegetación.	1	1
	Espacios de uso y lineamiento de manejo de los recursos naturales en los resguardos Zahíno, Rodeíto El Pozo y San Francisco, municipios de Hatonuevo y Barrancas, La Guajira.	1	1
	Kilómetros de aislamiento de rondas hídricas y zonas boscosas.	12 km	12,131 km
	Conectividad ecosistémica	Construcción de reservorios para uso agrícola y consumo de animales.	3.000

¿Qué se hizo?

Por medio del desarrollo de acciones de manejo integrado de las microcuencas arroyo Paladines y El Pasito, este proyecto contribuyó con la conservación del bosque seco tropical de la cuenca media del río Ranchería. Estos bosques juegan un papel determinante en la regulación, captación y disponibilidad de agua para los ecosistemas y las poblaciones de estas microcuencas.

Las acciones comprendieron el ordenamiento y gestión integral del territorio, la implementación de prácticas de producción y aprovechamiento sostenible y el fortalecimiento organizativo de las comunidades indígenas, campesinas y ganaderas, las cuales aportan al mejoramiento de la conectividad de ecosistemas, la promoción de incentivos de conservación y la recuperación de fuentes hídricas. Este proyecto inició con la formulación del plan de trabajo y de capacitación en manejo integrado de las microcuencas Paladines y El Pasito. Luego se ajustaron los diseños de las acciones de manejo integrado del agua, sistemas sostenibles de producción y conectividad ecosistémica para implementar con 50 familias participantes. Posteriormente, se inició la ejecución de estas acciones, empezando por la organización comunitaria, donde los participantes del proyecto mejoraron sus capacidades y conocimientos, reflejados en mejores prácticas de manejo de las fincas y rancherías, realizando acciones de conservación de bosques y fuentes hídricas.



Ilustración 34. Cerca eléctrica para sistema silvopastoril

Luego se implementaron las acciones de manejo integrado del agua en las familias para mejorar la disponibilidad de este recurso, para la implementación de sistemas sostenibles de producción agropecuaria, que a su vez contribuyeron con la conectividad de los bosques y con la producción de alimentos para autoconsumo y posible generación de algunos excedentes. Estos sistemas estuvieron basados en sistemas silvopastoriles y agroforestales, los cuales incluyen árboles dentro de sistemas agropecuarios. Después de esto, se realizaron acciones que mejoraron la conectividad ecosistémica, basadas en aislamiento y revegetalización de nacimientos y rondas hídricas.

Adicionalmente, se aportó para mejorar la funcionalidad de estas microcuencas, contribuyendo con la conservación de ecosistemas y biodiversidad propios del bosque seco tropical, lo cual tiene impactos directos en la conservación y recuperación de las fuentes hídricas en estas microcuencas.

¿Cómo se hizo?

El proceso social ligado a la conservación de la microcuenca fue fortalecido a través del desarrollo de capacitación sobre temáticas (prácticas agroecológicas, organización comunitaria, saneamiento e higiene) que vincularon a la comunidad en el planteamiento de propuestas articuladas, que permitieron abordar y robustecer el ámbito productivo y organizativo para el empoderamiento de la población local en la protección y recuperación de la microcuenca. La realización de intercambio de experiencias del equipo técnico y representantes de los beneficiarios del proyecto a otros proyectos similares que se ejecutaban en el Caribe, fue fundamental para entender que tenían mucho por mostrar y enseñar a otros grupos, pero también mucho que aprender y apropiarse de otras experiencias.

Para abordar el ámbito agropecuario en la microcuenca fue contemplada la implementación de sistemas agroforestales para familias dedicadas a la agricultura y ganadería. Con ambos, el propósito estuvo orientado a mejorar estos sistemas a través de la aplicación de prácticas agroecológicas. Aunque se aportaron los materiales relacionados con los sistemas de riego por aspersión y goteo, además de las plántulas para los sistemas agroforestales (patios productivos y silvopastoriles), el efecto del fenómeno del Niño llevó a que la siembra de estos sistemas fuera suspendida en el marco del proyecto, siendo necesario establecer acuerdos de siembra con las familias una vez estuviesen dadas las condiciones climáticas para tal fin. No obstante, la mayoría de plantas relacionadas a los patios productivos habían sido ya suministradas por el proveedor; por tal motivo, fueron identificadas varias familias que contaban con la disponibilidad de agua para realizarles la entrega de los frutales y así evitar la pérdida del material vegetal.



Ilustración 35. Reforestación de ronda hídrica en El Cumbre



Ilustración 36. Aislamiento de ronda hídrica en Rodeíto

Dado que la fragmentación de bosques es una de las principales causas de pérdida de la biodiversidad, este proyecto desarrolló la construcción de aislamientos de bosques y rondas hídricas, con lo cual se procuró recuperar y conservar las funciones ecosistémicas de estas áreas, siendo propuestas acciones de restauración activa, a través de la revegetación de las áreas aisladas

con especies que favorecen la presencia de agua, maderables y locales. Sin embargo, como ya ha sido mencionado, las condiciones climáticas no permitieron la implementación de este tipo de siembras. No obstante, fueron implementadas bajo restauración pasiva entre las veredas El Cumbre, Angostura y resguardo Zahíno y Rodeíto El Pozo.

¿Quiénes lo hicieron?

Para el buen desarrollo del proyecto y los objetivos planteados, las entidades cooperantes y la operadora mantuvieron un dinamismo constante en la toma de decisiones, puesto que las condiciones climáticas en que se estaba desarrollando el proyecto eran muy difíciles por el prolongado verano que azotaba a la región Caribe y que indudablemente tenía repercusiones negativas en el buen desarrollo de las actividades y objetivos del proyecto, las cuales en su mayoría dependían de las condiciones climáticas porque estaban relacionadas con el agua; es decir, los reservorios al construirlos y no llenarlos, se agrietaban, los sistemas productivos no podían funcionar sin agua y las plantas que debían sembrarse tampoco se pudieron sembrar. Además, unos de los actores más importantes en este proceso eran los ganaderos, muchos de ellos se vieron obligados a abandonar sus tierras por las pérdidas (muerte de animales) y otros por buscar otras alternativas, donde sus animales tuviesen mejores condiciones.



Ilustración 37. Reunión de comité local en El Cumbre



Ilustración 38. Trabajo comunitario de reforestación. Veredas Angostura y El Cumbre

La participación de los miembros de los comités locales y de la microcuencia fue fundamental, puesto que lograron ponerse de acuerdo para constituir una organización donde todos se sintieran representados; además, los miembros del equipo de la Fundación les brindaron todo el acompañamiento en el proceso, procurando dejar capacidades instaladas para que ellos comenzaran a generar los espacios y acciones, y así dar cumplimiento con el objeto por el cual se constituyeron.

Para brindar elementos que mejoren las capacidades de las familias y las organizaciones comunitarias frente a los retos que exige el área rural, se requiere de comunidades con capacidad de respuesta y abiertas a la aplicación de estrategias que demanda la comprensión de los ritmos de la naturaleza, bajo una visión integral enfocada en las interrelaciones de las dinámicas socioambientales. De esta manera, la comunidad reconoció la necesidad de fortalecer la organización de los comités locales y de microcuena, como instancia para el manejo de la microcuena; en este sentido, un paso importante desarrollado por la población fue la constitución de la asociación ALCEBA, figura organizativa que integra miembros representantes de los comités locales y de microcuena de las veredas de Bañaderos, Angostura, El Cumbre, resguardos Rodeíto El Pozo y Zahíno.



Ilustración 39. Trabajo comunitario de reforestación Veredas Angostura y El Cumbre



Ilustración 40. Reforestación en arroyo Zahíno



Ilustración 41. Excavación manual de reservorio

Los ganaderos dueños de predios aportaron el alquiler de maquinaria para realizar las excavaciones de los reservorios y la mano de obra que se utilizó en las implementaciones, lo que generó un acercamiento con esta población, determinante para revertir los daños ambientales en la microcuena y que la ganadería extensiva ocasionaba. El equipo de la Fundación y funcionarios de Patrimonio Natural estuvieron siempre brindando el apoyo en asistencia y capacitación requerida.



Ilustración 42. Visita a finca La Soledad en Resguardo Indígena Zahíno

5

PROYECTO ACUERDO DE VOLUNTAD FIRMADO ENTRE EL PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS Y LA FUNDACIÓN CERREJÓN PARA EL AGUA EN LA GUAJIRA -OPERACIÓN PROLONGADA DE SOCORRO Y RECUPERACIÓN (OPSR 200148) MUNICIPIOS DE HATONUEVO Y BARRANCAS.

Período de realización:

02 julio de 2013 a 31 diciembre de 2013
01 enero de 2014 a 31 diciembre de 2014
01 enero de 2015 a 31 diciembre de 2015

Objeto: mejorar el acceso a alimentos y a la diversidad de la dieta, a través de la distribución de alimentos entre los grupos vulnerables de los municipios de Hatonuevo y Barrancas, La Guajira, para apoyar el modelo de MIC en la microcuenca Paladines.

Entidades participantes



fundación
Cerrejón



INVERSIONES	COBERTURA	MODALIDADES
PMA \$89.430.657	Departamento: La Guajira	Socorro
Fundación Cerrejón \$5.620.000	Microcuenca: Paladines	Alimentos por trabajo
	Municipios: Hatonuevo y Barrancas	Madres gestantes y lactantes
	Veredas: Angostura, El Cumbre, Bañaderos, y los Resguardos Indígenas El Zahíno y Rodeíto El Pozo.	Niños en riesgo nutricional
		Escolar
		Alimentos por capacitación
	Población: 475 / Familias: 107	

ACTIVIDADES APOYADAS CON EL PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS, EN LA MODALIDAD: ALIMENTOS POR TRABAJO

- Mantenimiento y construcción de sistemas de captación y almacenamiento de agua.
- Instalación de sistemas sostenibles de producción, para producir alimentos (patios productivos, huertas, silvopastoriles).
- Jornadas comunitarias de arreglo de vías.
- Planeación predial de fincas y rancherías.
- Identificación de áreas de nacimientos de agua, arroyos y bosques, y acuerdos para su protección.
- Instalación de filtros lentos de arena.
- Capacitación en buenas prácticas de saneamiento e higiene.
- Jornadas de limpieza y mantenimiento a represa comunitaria en Angostura.
- Encuentros comunitarios para discutir temas relacionados con el ordenamiento territorial.
- Recolección y siembra de plantas locales.

Ilustración 43. Entrega de alimentos El Cumbre

A mediados del año 2013, la Fundación firmó un convenio con el Programa Mundial de Alimentos (PMA), a través de la Operación Prolongada de Socorro y Recuperación (OPSR) para apoyar los proyectos del Programa MIC, con el fin de contribuir con mejorar el acceso a alimentos y la diversidad de la dieta. Con este convenio se beneficiaron 91 familias (401 personas) pertenecientes a la microcuenca del arroyo Paladines; las restantes, con respecto al total (475), pertenecen a la vereda de El Pasito.





En total se entregaron 17.8 toneladas de alimentos entre arroz, aceite, harina, azúcar, nutrientes en polvo, bienestarina, fríjol y kits agrícolas, entregados a familias participantes del proyecto “Recuperación y conservación de la oferta hídrica de la microcuenca arroyo Paladines” ejecutado por la Fundación en las veredas de Angostura, El Cumbre, Cerro Bañadero y los Resguardos Indígenas Wayuu de Rodeíto El Pozo y Zahíno, en los municipios de Hatonuevo y Barrancas, con lo que se buscó ayudar a mejorar las condiciones nutricionales y mitigar la escasez de alimentos en las familias más vulnerables de la microcuenca.

Ilustración 44. Entrega de alimentos Angostura

Los alimentos se entregaron a 91 familias (401 personas) pertenecientes a la microcuenca del arroyo Paladines, participantes del proyecto “Recuperación y conservación de la oferta hídrica de la microcuenca arroyo Paladines, mediante acciones de gestión ambiental participativa, manejo integrado del agua, sistemas sostenibles de producción y conectividad ecosistémica”, ejecutado por la Fundación en las veredas de Angostura, El Cumbre, Cerro Bañadero y los Resguardos Indígenas Wayuu de Rodeíto El Pozo y Zahíno, en los municipios de Hatonuevo y Barrancas del departamento de La Guajira; se entregaron alimentos para ayudar a mejorar las condiciones nutricionales y mitigar la escasez de alimentos en las familias más vulnerables de la microcuenca.

Estas entregas se realizaron en cada uno de los sectores arriba mencionados, donde se evidenciaron las manifestaciones de agradecimiento por parte de las familias beneficiadas. *“Estos alimentos nos ayudan a suplir necesidades en los hogares y es un apoyo ante las dificultades económicas, presentes en la zona debido al período de verano que venimos pasando...”* (expresa Geidilver Brito).

Historia de vida

Enaime, un hombre de espíritu luchador

“Después llevaron a un niño a la tierra Los Pajales, donde lo criaron sus padres como un retoño perdido”, canta el maestro Leandro Díaz en uno de los versos de su canción biográfica ‘La historia de un niño’.

Y quién se imaginaría que más tarde la finca Los Pajales, donde creció el juglar vallenato, se convertiría en propiedad de Enaime Rodríguez Ojeda, hombre del campo, comprometido con la sostenibilidad de su territorio a través de la instalación de reservorios, huertas, sistemas silvopastoriles, entre otras implementaciones, aportando de manera significativa a la conservación ambiental y al valor cultural que la finca tiene para los Hatonueveros.



Su nombre completo es Enaime Enrique Rodríguez Ojeda, natural de Hatonuevo, La Guajira. Sus padres, Eusebio Ojeda y Sixta Rodríguez, de quien tiene el primer apellido por costumbre de la época. Enaime fue criado en el campo, entre las veredas El Cumbre y Bañaderos, donde sus padres eran propietarios de tierras.

A la edad de 6 años llevaron a Enaime a Hatonuevo para iniciar sus estudios de primaria en el Colegio Mixto Rural de Hatonuevo y, años más tarde, adelantó el bachillerato en el Colegio Nacional Mixto de Fonseca. En 1976 se mueve a Riohacha con el objetivo de terminar sus estudios, pero no lo logra porque decide irse a trabajar a Maicao.

Años después, recibe el título de bachiller *honoris causa* en el colegio Nuestra Señora del Carmen en Hatonuevo y este es el impulso para irse a la Universidad Santo Tomás, en Barranquilla, donde obtiene el título de Técnico en Producción Agropecuaria.



Enaime tiene 65 años y está casado con Edita Andriolis, con quien tiene 10 hijos. Ha vivido la mayor parte de sus años en Maicao, Barrancas y Hatonuevo; comenzó su vida pública política siendo Concejal de Barrancas y más tarde ocupó el mismo cargo en Maicao. Además, fue Alcalde electo de Hatonuevo en el período 2000 – 2003.



“Siempre me ha gustado el campo. Procedo de familia campesina y fui criado aquí, por eso siempre he querido mantener esa vinculación con la tierra, aunque desafortunadamente por problemas de inseguridad en el país no he podido cumplir a cabalidad con ese deseo, así que me tocó irme de la finca”, explica Enaime.

El regreso a Los Pajales

“Acá el que menos se quiere, resulta ser el más fuerte”, diría Leandro Díaz en su canción. Y en efecto, a Enaime la vida le reprodujo el mismo verso cuando tuvo que abandonar las tierras.

Enaime adquiere Los Pajales en el año 1989 con la ilusión de alternar su domicilio entre la ciudad y el campo. Vivió un tiempo allí, pero por causa de las amenazas le tocó huir. Al regresar, después de 6 años, tiene un gran reto *“porque la finca estaba muy deteriorada. Tocó comenzar de cero”*, explica.



Un día, su paisana Alida Brito le habló del proyecto que estaba llevando a cabo en la zona con la Fundación Cerrejón y programaron una visita a Los Pajales. *“Me llamó mucho la atención, sobre todo por la ayuda en temas de agua y organización de la finca. De inmediato cuadramos la primera actividad que correspondía a la realización de la planificación predial de la finca, plasmamos en dos mapas el estado actual del predio y lo que proyectaba realizar a futuro”*, afirma Enaime.

Con estas herramientas se abrió un camino para empezar a realizar las implementaciones necesarias, las cuales contribuyeron con la organización y sostenibilidad de la finca, como el reservorio, captación de agua lluvia en techo, vivero, huerta, sistemas silvopastoriles, cerca viva, banco de forraje, entre otras; todas con una función especial, que hacen de la ganadería una actividad más sostenible y amigable con el medio ambiente: Buenas Prácticas Ganaderas

“En ese momento me esforcé para que mi finca se convirtiera en un piloto de una finca ganadera que la Fundación quería tener para poder mostrar a los demás ganaderos de la zona que era posible tener ganadería de una forma diferente.

Hoy puedo dar como testimonio que sí es posible organizar una finca, sin necesidad de tener grandes cantidades de dinero. Lo primero que debemos tener es la disposición de querer cambiar las prácticas inadecuadas e implementar nuevas que permitan obtener mejores resultados”, expresa Enaime.



Por causa del fuerte y prolongado verano de 2014, fue difícil continuar con las labores planeadas y *“me vi obligado a vender 49 reses que murieron y sacar a los demás animales para evitar perderlos también”*, agrega.

Mientras se dieron las condiciones adecuadas para la siembra, se logró mantener el vivero en el que se produjeron alrededor de 5 mil plántulas, las cuales fueron destinadas para siembra en la finca. Sembrar plantas tipo forrajera fue todo un éxito, porque ayudaban a la alimentación de los animales y contribuían a la conectividad entre los potreros. El reservorio se mantuvo con agua para uso agrícola y animal, y la huerta produjo buenos alimentos.

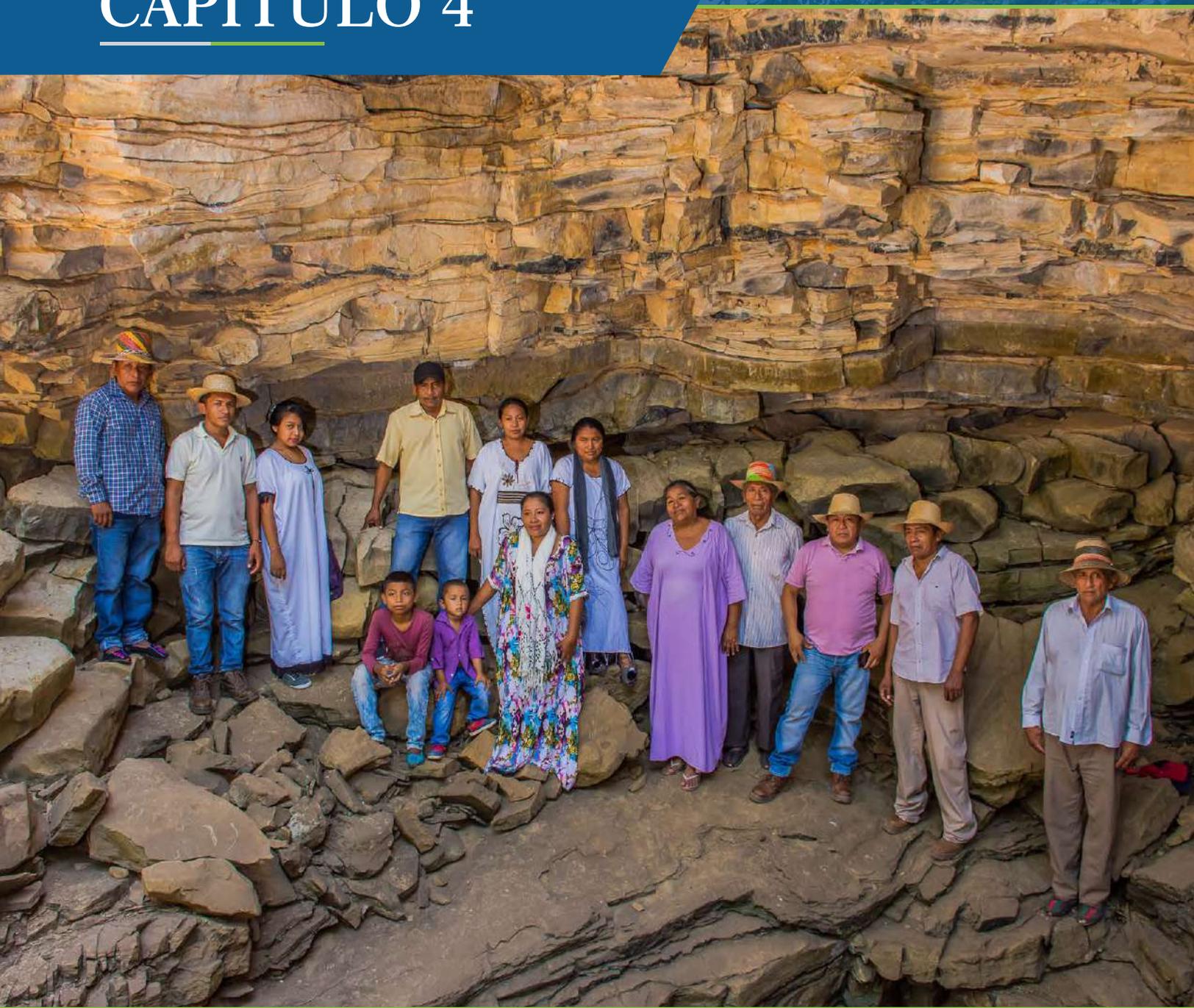


“Sin el agua, que es el factor más importante para mantener estos sistemas, es imposible que sean sostenibles. Hay que pensar en soluciones de agua, para que los fenómenos climáticos no incidan tanto”, aconseja Enaime.

En el marco del proyecto, Enaime firmó un acuerdo de conservación, comprometiéndose con dejar 134 hectáreas para protección de la microcuenca del arroyo Paladines.

“Si se me diera la oportunidad de continuar en el proyecto, lo haría gustoso, ya que le aporta mucho a los campesinos y al medio ambiente”, puntualiza.

CAPÍTULO 4



Análisis y reflexión

El análisis de las experiencias tienen como punto de partida y referencia el contexto que se ofrece en el capítulo 2, las fuentes de información sobre la ejecución de los proyectos en el capítulo 3 y los diferentes instrumentos de soporte relacionados con la implementación, de acuerdo con los insumos recolectados a través de encuestas, entrevistas, historias de vida, talleres lúdicos; el reporte de visita a proyectos al inicio de la sistematización en 2017 y las fichas de actividades de los componentes permiten profundizar con una mirada cualitativa, con acompañamiento consistente de información cuantitativa, cómo los ejes y los cuestionamientos se orientan a las experiencias desde los tres aspectos que enfocó la recapitulación. Estas relaciones se bosquejan en la ilustración 45.

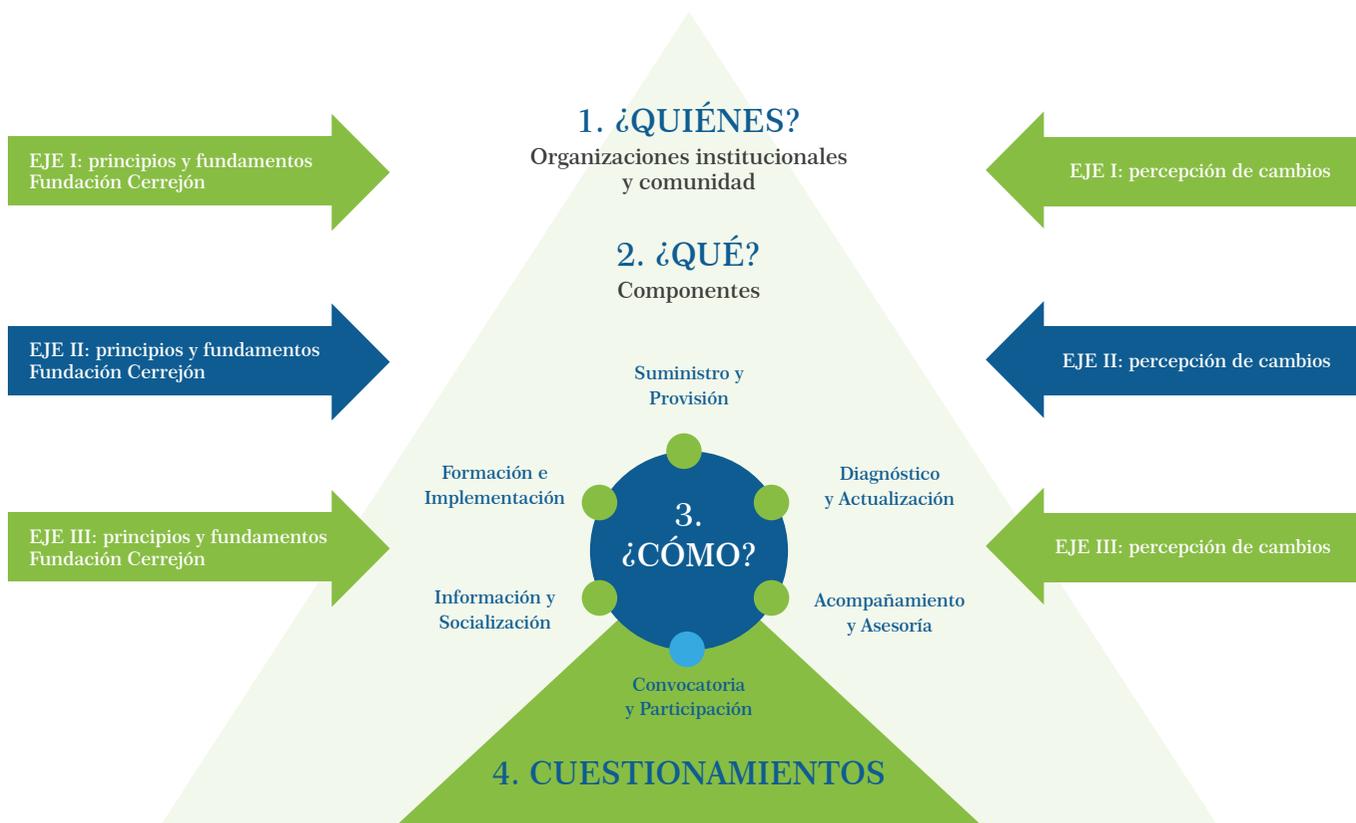


Ilustración 45. Representación: las averiguaciones desde los ejes y los cuestionamientos cruzan los contenidos de la recapitulación

La tabla 8 presenta una síntesis del procedimiento. Tras esta revisión se enuncian las reflexiones y en el capítulo 5 se identifican aprendizajes y se proponen lecciones. El análisis se enfoca en descripciones sobre las condiciones de cambio y se apoya en información de los proyectos respecto al cumplimiento de metas. La estadística es sencilla, para recoger la generalidad de las encuestas realizadas a la comunidad.

Para el análisis crítico, **en el Eje I** se verifica la consistencia con la Misión y Visión, declaradas como principios de trabajo del Programa MIC en las experiencias desarrolladas.

En el Eje II se indaga por la capacidad de las estrategias desarrolladas desde los cuatro componentes del Programa MIC y los cuatro cuestionamientos que indagan sobre la capacidad que aportarán los objetivos de los proyectos implementados.

En el Eje III se enfoca la percepción de cambios de los diferentes actores a partir de qué se logró, desde la situación inicial en el año 2008, al tiempo de cierre del ciclo que da inicio de la sistematización.

Tabla 8. Esquema del análisis sobre el aporte de las fuentes de información a la estructura del análisis

Esquema del análisis. Los ejes de sistematización y fuentes revisadas para elaborar reflexiones, aprendizajes, lecciones y conclusiones.

EJE I

Aplicación de principios y fundamentos de la Fundación en el desarrollo de las experiencias.

Fuentes principales de verificación: informes internos de la Fundación, talleres lúdicos, entrevistas.

Otras fuentes de verificación: historias de vida y encuestas a participantes.



¿Se ha aportado a los procesos de construcción social en la microcuenca?



¿Se ha contribuido a mejorar la calidad, el acceso y el uso del agua en la microcuenca?



¿Se ha favorecido el balance entre la producción agropecuaria y la conservación en la microcuenca?



¿Se ha contribuido al manejo del paisaje y la funcionalidad ecosistémicas de la microcuenca?

EJE II

Funcionalidad de las estrategias implementadas en desarrollo de los cuatro componentes del Programa MIC.

Fuentes principales de verificación: informes internos de la Fundación, encuestas, actividades de los componentes.

Otras fuentes de verificación: diagnóstico inicial, entrevistas, historias de vida.

EJE III

Percepción de cambios de diversos participantes.

Fuentes principales de verificación: diagnóstico inicial, encuestas, historias de vida.

Otras fuentes de verificación: entrevistas, encuestas, talleres lúdicos, visita a proyectos.

Los cuatro cuestionamientos de la sistematización en relación con el Eje II, buscan obtener reflexiones, identificar aprendizajes y proponer lecciones enfocadas en:

- Formas organizativas que inciden en el manejo integrado de la cuenca
- Construcción de capacidades para el ordenamiento ambiental
- Manejo del agua como recurso y principio vital
- Producción limpia y obtención de alimentos sanos
- Mejora de ingresos, a través de percepción de excedentes y reducción de gastos
- Sostenibilidad de las prácticas y el uso de los recursos
- Acciones de recuperación, conservación y protección de ecosistemas en la cuenca

A la luz de este procedimiento, se presentan en este capítulo las reflexiones:

Reflexiones con respecto al Eje I

I. Sobre los principios y fundamentos de la Fundación en la implementación de acciones

Se encuentra en las encuestas que la tendencia de las comunidades al plantear la probabilidad de volver a trabajar con la Fundación es del 90% y las respuestas favorables a preguntas sobre la forma de trabajo, la percepción de beneficios y los cambios conseguidos, fundamentan esa proyección.

Las historias de vida y las entrevistas ratifican la forma en que la Fundación aborda su público objetivo, mediante acuerdos y pactos de aportes de las partes comprometidas, en función del crecimiento autónomo de las familias participantes, sin recurrir a compensaciones económicas o pagos por trabajos que son de su propio interés y beneficio. El ordenamiento del uso del recurso hídrico fue la forma de comenzar los proyectos, pero las acciones de los 4 componentes promovieron la integralidad del manejo y la necesidad de fortalecimiento de las organizaciones comunitarias para la Gobernanza del agua.

Las entrevistas también confirman que la aproximación de la Fundación tiene en cuenta los ritmos y las formas de trabajo locales, de manera que se respetaron formas propias de participación como la *yanama* y la *mano cambiada*. En todos los casos, se acordaron aportes de mano de obra de la comunidad, con sumas importantes al totalizarlas como contrapartidas de los proyectos. En todos los casos se acordaron fechas y lugares, la logística era asumida de manera compartida (familias participantes y Fundación), considerando la capacidad de los habitantes locales, y en todos los proyectos hubo un esfuerzo para vincular a las autoridades locales, lográndose en algunos casos y en otros no.

En todos los proyectos se encontró que los cuatro componentes de trabajo de la Fundación se desarrollaban en consulta con las comunidades y con las instituciones que participaron. Los cambios respondieron a necesidades sentidas y son consistentes con los reportes. La recapitulación, las actividades implementadas y las historias de vida, dan cuenta de mejoras en acceso y acopio de agua para la vida doméstica y actividades productivas, mejoras en formas de producción orgánica

enfocada en la mejora del suelo y diversificación, enriqueciendo la dieta y ampliando las alternativas para las prácticas agropecuarias. Los trabajos colectivos y prediales realizados teniendo en cuenta la conectividad del ecosistema y el cuidado de servicios ecosistémicos de provisión (agua y suelo de producción), y la facilitación de procesos de las organizaciones comunitarias para la gobernanza del agua, se han enfocado en el acuerdo comunitario y la búsqueda de formas sistemáticas para el manejo integrado de la cuenca.

Los acuerdos de trabajo con las organizaciones aliadas y las comunidades, así como el enfoque en el manejo integrado de la cuenca, atiende los principios y fundamentos de la Fundación. El trabajo desarrollado con procedimientos consistentes y los resultados con efecto sumario permiten pensar que hay un modelo funcional aceptado por las comunidades. Hubiera sido de gran utilidad contar con evaluaciones internas o externas como soporte de estas evidencias.

II. Sobre la relación entre sostenibilidad de los logros y la oferta institucional en lo local

La Fundación en estas experiencias, obra como motivadora del manejo integral de la cuenca. Ha dispuesto a lo largo del período analizado recursos y equipo técnico para trabajar en esto de manera continua y en procura de mejores condiciones para las comunidades con las que ha trabajado. Vale la pena tener en cuenta que el cuidado de las cuencas es un propósito de la nación y sus instituciones, enmarcado en el Decreto 1729 de 2002, y contenido en la propuesta de la estructura ecológica principal de Colombia, y se reitera desde la norma el carácter sistémico con el Decreto 3600 de 2007 que se refiere a la estructura ecológica principal de Colombia. Existe un fundamento de ley que compromete a las administraciones municipales como ordenadoras del territorio, con la condición de las cuencas de sus municipios. Es estratégico y determinante articular iniciativas privadas con las competencias que tienen los municipios en el cuidado de cuencas para favorecer su sostenibilidad.

En la experiencia de Paladines, un 50% de las respuestas en las encuestas establecen que terminados los proyectos, los acuerdos de cuidado ambiental se mantuvieron, la otra mitad señaló que no. Se podrían aumentar los acuerdos y su sostenibilidad mediante incentivos no económicos, pero sí de beneficio para el mismo efecto, con participación de la autoridad ambiental y municipal, existiendo un importante avance cuando se dan como construcción comunitaria. No es función ni propósito de la Fundación asumir responsabilidades del Estado o de gobiernos locales, pero por sus principios organizacionales, los proyectos son una oportunidad para establecer alianzas mixtas comunidad-privados-autoridad para aumentar su sostenibilidad y cobertura mediante acuerdos claros, ganando también para contar con mayor tiempo de implementación y acompañamiento, lo que permitiría la maduración de procesos.

Las alianzas de administradores entre organizaciones locales e instituciones pueden encontrar fórmulas de beneficio mutuo, haciendo prevalecer el empeño comunitario y conservando el ambiente y la inversión en favor del manejo integrado de una cuenca.

III. Sobre la conveniencia de promover la visibilidad de la iniciativa, en virtud de sus logros y el compromiso de sus participantes

La Fundación Cerrejón, a través de la Línea Estratégica de Agua, estableció en su Visión el cometido de ser reconocida en el nivel internacional como una organización que analiza, diseña e implementa modelos de gestión integral de recursos hídricos, ajustados al contexto de las comunidades que contribuyan a la gobernanza del agua en La Guajira. En su Misión se propone trabajar en alianza con las comunidades e instituciones competentes, por el acceso al agua continuo, suficiente y de calidad, con un enfoque de gestión integral de recursos hídricos, para contribuir al desarrollo sostenible de La Guajira. Estas dos declaraciones enmarcan los principios de acción que se van verificando en el análisis de contenidos de las fuentes de información (historias de vida, encuestas y entrevistas, etc.).

Esta reflexión busca llamar la atención sobre la importancia de la visibilización de iniciativas MIC que abren espacios al liderazgo institucional, a las autoridades y organizaciones locales, para construir una respuesta desde la región a un reto contemplado en los Objetivos del Milenio (ODM) y ahora, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS - (PNUD, 2015).

Siendo el área de la microcuenca el 50% del área del municipio de Hatonuevo (11.000 ha) y su abastecimiento principal de agua, con el trabajo iniciado hay elementos de peso para desarrollar una iniciativa emblemática, porque el territorio posibilita una cobertura completa, las acciones logradas hacen visibles transformaciones del territorio y cambios a prácticas convenientes que por su efecto en el cuidado de la microcuenca, deben interesar a los dos municipios y al Departamento, así como a otros actores de la academia y la conservación.

A las transformaciones en el territorio han contribuido los acuerdos de conservación que se han mantenido y que podrían formalizarse con la autoridad ambiental y municipal. Se resaltan cambios de prácticas en los bancos de proteína y los arreglos silvopastoriles. Durante la experiencia, la Fundación Cerrejón y Corpoguajira conformaron un comité de la microcuenca (18 integrantes), que se capacitó como vigía ambiental y realizó acuerdos para el uso y protección de los recursos de la microcuenca. Durante la ejecución de la alianza Fundación - Patrimonio Natural, para el Programa Nacional de Paisajes de Conservación, los propietarios suscribieron acuerdos de conservación-producción. Estas transformaciones y prácticas, entre otras, son ejemplares y permiten la visibilización de logros que, una vez establecidos, debieran conservarse.

IV. Sobre la visibilización del rol de los municipios en la microcuenca Paladines

Las diferencias de área bajo la administración de uno u otro municipio no son significativas a la hora de presentar una experiencia que puede ser ejemplar, alrededor de un tópico de interés global como el manejo integrado de una cuenca. La importancia la da el papel que tienen como administradores municipales y ordenadores del uso del suelo, en el marco del Decreto 1729 de 2002 o de los ODS. Conviene invitar a ambos municipios a la luz de un modelo de manejo conjunto. Si bien esto trasciende la voluntad de la Fundación, es algo que conviene a toda la gestión y a las administraciones municipales en la gestión del recurso hídrico.

Reflexiones con respecto al Eje II

V. Sobre la utilidad del análisis de contexto inicial para planear intervenciones

Se ha comprobado a lo largo del trabajo desarrollado en las experiencias en Paladines, el acierto de tener una información suficiente como la que se tuvo en las condiciones iniciales, enfocada hacia el manejo integrado de la cuenca. Todas las acciones de los proyectos siguientes en Paladines se relacionan de modo directo con lo planteado, tanto en la descripción de la situación inicial como en el Plan de Acción recomendado.

El mencionado estudio, además de aportar fundamentos sólidos de intervención durante los casi diez años transcurridos desde entonces, tiene información que se mantiene vigente para próximos años porque analiza condiciones estructurales que poco se modifican y otras que permiten la trazabilidad de sus cambios. Contiene explicación de dinámicas hidrológicas y reguladoras del clima, que siendo susceptibles de cambios, tienen parámetros de predicción; de manera que las intervenciones propuestas generalmente se componen de acciones que aportan a la sostenibilidad y el cuidado de la microcuenca, así como a su organización social.

En el informe de cierre del proyecto desarrollado con Fundación Güina se lee:

“Es claro que el equipo técnico debe retomar las consideraciones establecidas en el Plan de Acción del proyecto Paladines, pues este equipo estuvo sumergido en el quehacer diario y pudo perder la vista del horizonte planeado como lo señala en la propuesta del Plan de Acción como son “la lectura del ejercicio de planificación como proceso social y metodológico, que sea flexible operativamente, que genere identidad territorial, entendiendo el ejercicio planificador como un evento formativo, generador de conocimiento para la reflexión y la acción, así como promotor del empoderamiento para la autogestión comunitaria, a través de fortalecer integralmente a los actores sociales, contribuyendo a conformar una base social capaz de tomar sus propias decisiones y contribuir a fortalecer la gobernabilidad local.”

VI. Sobre el uso explícito de la información de estudio diagnóstico inicial y la construcción de líneas de base⁸

Asociado al anterior punto de análisis, vale la pena destacar que los proyectos revisados hicieron mediciones para responder al diagnóstico de proyecto, pero ninguno tuvo en cuenta medidas y situaciones establecidas de manera general para la microcuenca en la formulación del Plan de Acción. Esta ausencia de medidas que ayudan a establecer contrastes entre la situación general con relación al proyecto y, entre la situación inicial y final del proyecto, convendría corregirse en nuevas intervenciones para presentar resultados no solo con respecto a las metas de proyecto, sino también con respecto a estudios de línea de base que permitan contrastar situaciones sobre el manejo integrado de la cuenca. Al existir la disponibilidad de datos iniciales como los consignados en el estudio para la formulación del Plan de Acción (Fundación Cerrejón - Corporación Suna Hisca, 2009), se podría contrastar con el estado general de la microcuenca y no solo con las localidades que se trabajan, así la información (cualitativa y cuantitativa) puede relacionarse mejor con los resultados y se articulan los nuevos proyectos.

⁸Un estudio de línea de base es una investigación aplicada, realizada con la finalidad de describir la situación inicial de la población objetivo de un proyecto, así como del contexto pertinente a los efectos de que esta información pueda compararse con mediciones posteriores.

VII. Sobre la cobertura y duración de los proyectos de la Fundación en la microcuenca Paladines

Los proyectos implementados en ningún caso se extendieron por más de 12 meses, en atención a la capacidad de ejecución y los recursos disponibles la cobertura abarcó cinco comunidades. Aun así, el equipo de la Fundación estableció una continuidad de trabajo, como lo acreditan la recapitulación, las historias de vida y las encuestas. En las encuestas, más de la mitad de las personas señalaron que es deseable que la cobertura de los proyectos sea de más duración y que abarque otros temas pertinentes al manejo integrado de la microcuenca.

El equipo de trabajo estableció una relación con las familias y organizaciones participantes mediante compromisos. Las familias y organizaciones respondieron con muy buen nivel a los acuerdos y lograron las metas establecidas, los reportes de trabajo resumidos en la recapitulación también lo revelan numéricamente, llegando a reportarse metas por arriba del nivel acordado. Las historias de vida, las encuestas y la visita de proyectos al inicio de la sistematización, permiten corroborar que los logros son significativos, a pesar de que algunos no se sostienen cuando se retira el equipo de la Fundación. Una mayor duración de tiempo en la implementación de proyectos optimiza la maduración y la apropiación de los habitantes locales.

Es necesario tener claro el papel que ha jugado la Fundación para mantener activos los escenarios de logros resultantes de los proyectos. Operativamente, los proyectos no suman más de 5 años de implementación y la Fundación mantuvo operaciones con su equipo por un período de 10 años a lo largo de estas experiencias. En las historias de vida y en la descripción de las estrategias, se reconoce un importante esfuerzo realizado en el marco de los proyectos para mantener la interlocución, el interés y la vinculación de las comunidades en este período. Hay un importante valor agregado en esa cobertura adicional, para que un equipo de trabajo pudiera mantener acciones complementarias a las realizadas desde los proyectos con fondos propios de la Fundación, para dinamizar la comunicación, el ánimo de participación y la sostenibilidad de los logros en las comunidades.

VIII. Sobre la importancia de diferenciar niveles de participación

Una forma de ponderar la participación es desde los niveles de madurez que adquieren las personas en los procesos en los que se han involucrado. Dichos procesos van desde la simple reacción a la construcción de autonomía, alimentando la motivación para su participación y apropiando los cambios. En este sentido, no es casual que los procesos de gobernanza, que tanto interesan a la Fundación, hayan ido ganando un peso propio y hayan pasado de acciones en las que se respondía a actividades que convocaban por el interés en el cuidado ambiental y el beneficio de una mejor cosecha, a una participación en la que se entiende el alcance de un comité de manejo de microcuenca. No se trata de apresurarse en el señalamiento de logros, pero los acuerdos de conservación, la regulación del manejo de coberturas y el desarrollo de la planificación predial, dan cuenta de procesos que se han madurado.

Un aspecto que no debe pasar desapercibido es que la Fundación se propuso aceptar un reto y fue trabajar con la comunidad de ganaderos, que no era fácil de convocar y que era necesario abordar

por el efecto de sus sistemas productivos. La presión considerable sobre los ecosistemas de la microcuenca debido a la práctica de la ganadería extensiva practicada en la región, fue el marco de este proyecto que dejó resultados para intentar su afianzamiento. Las familias pudieron conocer formas alternativas de producción que, además de brindar beneficios ambientales a los sistemas agropecuarios, se traducen en rentabilidad. Sin embargo, es necesario que este grupo se consolide y fortalezca su participación en el ordenamiento de la microcuenca, dado que tienen alta incidencia en la transformación de la cobertura.

La Fundación, al inicio de su intervención en campo, abordó el trabajo con familias campesinas representadas por una población limitada económicamente, con grandes expectativas de participación ante la escasez de programas de apoyo a su forma de vida. Al seleccionar a la población Wayuu (capricultores) y a los ganaderos con solvencia económica de la microcuenca, surgieron diferencias (recelos) e inconformidades entre las veredas campesinas. Sin embargo, en general la participación inclusiva debe tener presente un principio: los socios de los proyectos deben considerarse por su aporte para que las situaciones cambien, ya que solo desde los comportamientos se generan los cambios.

A manera de ilustrar la premisa anterior: durante la implementación de sistemas silvopastoriles y de captación de agua en las fincas propiedad de ganaderos, se generó una situación particularmente limitante relacionada con la poca vinculación directa de los propietarios que delegaban la tarea en sus administradores; esto coincide con el diagnóstico realizado en el año 2009, donde señalan la existencia de "propietarios ausentistas", lo que dilata la toma de decisiones y trae dificultades en la apropiación del cuidado y mantenimiento de las obras.

El aporte de la mano de obra en un proyecto se cuantificó por jornal promedio en la zona y sumó aproximadamente cien millones de pesos (**\$100.000.000**) aportados por contrapartida de la comunidad. Esto tiene una connotación importante: los participantes dejan de ser considerados solo beneficiarios y se convierten en socios de los proyectos. La pertenencia y la alta motivación se expresan en la participación constante, el cuidado de los logros y la reactivación de prácticas como la *yanama* en los Wayuu.



IX. Sobre la integralidad de los proyectos y la forma de identificarla en el proceso de seguimiento

El desarrollo de los cuatro componentes parece, en el curso de las experiencias, tener una forma de balance entre los intereses de la comunidad, de las instituciones y de las organizaciones intervinientes, sin perder de vista el contexto inicial. En las encuestas, las entrevistas y las historias de vida, se señalaba la conveniencia de mayor cobertura, mayor participación de las entidades, organizaciones y comunidades, y la conveniencia de incluir aspectos complementarios en los temas abordados.

La reflexión va orientada a entender el aporte de la combinación de componentes a lo que se puede ofrecer como elementos de un modelo. Esta sistematización permite acciones diferenciadas en 5 proyectos: el proyecto implementado con la Corporación Suna Hisca, se encargó de revisar las condiciones iniciales y hacer planteamientos complementarios entre las condiciones estructurales que tiene la microcuenca y la dinámica que generan sus habitantes.

El proyecto implementado con PMA, logra la sinergia entre la conveniencia de las acciones para la microcuenca y el respaldo para fortalecer este proyecto, sin cambiar su naturaleza, a través del complemento de acciones entre las organizaciones. Tres proyectos: el implementado con Corporación Güina, el implementado con Corpogujaira y el implementado con Patrimonio Natural, realizan las acciones integrales en campo por tres años, con unos resultados que llaman la atención por la acogida de los habitantes, la apropiación que gran parte de ellos han tenido y por establecer una forma de trabajo que es reconocida y aceptada por quienes han participado en los proyectos. Los Proyectos Temáticos Integrales (PTI) operativamente respondieron a varias dimensiones y la capacidad del equipo para desarrollarlos de manera consecuente.

La integralidad de los proyectos se puede verificar a partir de resultados como capacidad instalada y nuevas acciones autónomas emprendidas por la motivación que generan los resultados del proyecto; los cuatro componentes presentaron en este sentido, una gama de acciones que concretaron cambios claves para la comunidad. Sin embargo, no hay un despliegue de instrumentos de seguimiento de la Fundación con la sensibilidad enfocada en la integralidad, de manera que para identificar la integralidad, se deben hacer muchas lecturas indirectas. Convendría en futuras experiencias enfocar desde un principio el interés de ahondar sobre este aspecto. Por ejemplo, la propia historia de vida de ALCEBA ha podido incorporar información sistemática respecto a logros concretos y el aprovechamiento de sus capacidades como vigías ambientales, como organización comunitaria y, actualmente, como un aliado estratégico.

Entre la alianza Patrimonio Natural y la Fundación, se cualificaron nuevos procedimientos del equipo de trabajo ejecutor, dejando capacidad instalada, desarrollando estrategias de vinculación de las comunidades al proceso, valoración de sus aportes en bienes y servicios de los beneficiarios y el mejoramiento en las técnicas de seguridad en los reservorios; pero si los instrumentos de seguimiento no se diseñan con sensibilidad para el efecto, esto no se consigue leer.

X. Sobre la forma de trabajo en equipo de la Fundación

La Fundación mantiene una forma de trabajo que ha mostrado efectividad en los proyectos, de acuerdo con las declaraciones de las entrevistas, las encuestas y los reportes de ejecución. En las historias de vida es consistente el relato en el reconocimiento de la forma de trabajar, sensible a las condiciones encontradas y con el respaldo técnico necesario para los retos asumidos desde los cuatro componentes del programa. Hay un patrón de acciones en la aproximación: actualización del diagnóstico, convocatoria de personas interesadas, procesos de formación, implementación conjunta locales/Fundación y retroalimentación de sus resultados.

Esta secuencia en cada intervención ha demostrado funcionalidad a partir del cumplimiento de metas y de cambios reales en condiciones de la microcuenca Paladines y de las comunidades con las que se trabaja. En este trabajo de sistematización se pudieron establecer seis conjuntos de actividades que se agruparon como estrategias, verificables en los proyectos que abordaron los cuatro componentes (con Corporación Güina, Corpoguajira y Patrimonio Natural) en la forma de incorporar las acciones de la misma Fundación y de los proyectos que los apoyaron (PMA), que se aplicaron con criterio y pertinencia en función del Manejo Integrado de Cuencas. El diagnóstico inicial muestra un territorio con problemas de importancia en el acceso al agua, en la modalidad de sus sistemas productivos que ahondan la problemática ambiental, en la calidad de suelos, la calidad y cantidad de coberturas; y los proyectos reportan cambios concretos, verificados en encuestas, entrevistas y la visita al inicio de la sistematización.

Los retos que se presentan tienen parte de la respuesta cuando hay un equipo dispuesto a asumirlo con conocimiento, experiencia y recursos. El Programa MIC de la Fundación cuenta con una práctica, procedimientos establecidos y probados, capacidad de implementación y experiencia para afianzar resultados.

Un reto global inmediato es la eficacia en el manejo integral de las cuencas como unidades geográficas y poblacionales, que den respuesta a la gestión compartida del territorio, con una visión armonizada entre sus diversos pobladores. Otro reto es involucrar a los gobiernos locales en la gestión integral del recurso hídrico, así como a actores del sector privado, con el fin de fortalecerlos en POMCAS, y la necesidad y conveniencia de planeación participativa.

XI. Sobre la conveniencia de un equipo operativo entrenado con prácticas definidas

Un factor determinante para consolidar acciones que nacen impulsadas por proyectos es la existencia de una forma de trabajar organizada con una estructura particular. Mantener la planta de personal en sus funciones facilita que se apropie y mantenga esa forma de operar. De esto hay pocos registros para la sistematización y lo que se recupera para este documento es lo que está en la memoria de las personas. Es muy importante mantener formas de trabajo interno que, además de estar registradas (propio de un modelo), estén en manos de un equipo diestro y experto. El manejo integrado de una cuenca es un proceso que vincula personas conocedoras y motivadas, con capacidades de liderazgo, comunidades comprometidas y autoridades locales que asumen su responsabilidad. Es determinante un cuerpo operativo experto en condiciones de respaldar este liderazgo.

XII. Sobre la autonomía de los sistemas sostenibles de producción

Durante la experiencia de MIC en Paladines se enfocó la gestión de sistemas de producción sostenible, procurando incorporar autonomía en la alimentación, reducción de gastos en la canasta familiar, mejora y personalización de la dieta, a partir de diferentes experiencias y prácticas agroecológicas. El 73% de los beneficiarios reporta que, con el desarrollo de las acciones de producción, se dio la recuperación de cultivos y semillas propias en sus parcelas. De igual forma, el 78% identificó que los frutales y algunas hortalizas cultivadas en los patios productivos tuvieron buena adaptación, el 80% de los participantes aprendió a fabricar y aplicar abonos orgánicos, y sobre el uso de insumos orgánicos para el control de plagas.

La producción fue en líneas generales de muy buen resultado; los productos llevados a la experiencia del mercado verde tuvieron gran acogida. Tal vez el aspecto más necesitado de análisis y alternativas es la comercialización de excedentes de cosecha, ya que en términos de sistemas sostenibles de producción se tienen resultados que motivan la conveniencia de la preparación del suelo con técnicas libres de químicos, el logro de recuperación de semillas de uso tradicional y comunitario, la combinación de técnicas mejoradas con conocimientos tradicionales y el consumo con beneficio de mejora de la dieta. Pero es necesario contar con un espacio que permita un encuentro continuado entre el productor y el consumidor. El Mercado Verde permitió apreciar que hay vías y deben haber esfuerzos concentrados para desarrollarlas.

XIII. Sobre el agua como principio ordenador y recurso vital

La selección del agua como eje de atención del territorio ha sido acertada; el nivel de respuesta e interés de las familias participantes en la zona rural de la microcuenca ha sido muy alto. Las encuestas muestran desde diferentes respuestas, que hay un importante nivel de satisfacción de necesidades y una disposición a ahondar en la búsqueda de soluciones y de acuerdos para ampliar la cobertura. Más allá de un postulado teórico, el agua y su manejo son un eje integrador en la microcuenca, a la vista de organizaciones e instituciones que pueden fortalecerlo.

XIV. Sobre la conectividad ecosistémica

Los arreglos que se hicieron a partir de los diseños prediales y los acuerdos comunitarios fueron muy importantes, en primera instancia, para reflejar a la gente su propia capacidad de producir transformaciones en el manejo del territorio, a partir de sus propias decisiones, con un beneficio directo para su propio modo de vida, que se da a partir de cambios en el manejo de la cobertura, pero que se extiende a sus formas de producción y a la sensación real de gobernanza con responsabilidades diferenciadas.

XV. Las soluciones nuevas requieren aprendizajes adecuados

Las soluciones que se presentan en un nuevo contexto implican cambios de comportamiento en la vida de quienes las adoptan; es importante procurar que dentro del proyecto se den los tiempos mínimos de acompañamiento del equipo para monitorear su afianzamiento y lograr su maduración. Ayuda que las instalaciones e infraestructuras se hagan rápidamente y de la misma manera, es necesario que haya preparación suficiente de los actores locales en su uso y apropiación.

Maquinaria, infraestructura o formas nuevas de hacer procedimientos, deben analizarse en conjunto y hacer un plan de formación que explore riesgos, incompatibilidades y conflictos entre las prácticas anteriores y las nuevas, respetando la necesidad y conveniencia de un período con seguimiento de la adaptación al cambio.

Las comunidades tienen un bagaje y unos comportamientos que se han formado con el tiempo, respecto al manejo de su entorno. Estos comportamientos cuando ya no son sostenibles, deben cambiar o se amenaza la cultura misma de la comunidad. La primera barrera que debe superarse al proponer un cambio es la aceptación cultural de la propuesta. Por ello, la aproximación a una comunidad y la validación de una propuesta es un proceso interactivo y respetuoso que requiere un tiempo de maduración y el entendimiento de la cultura. Una vez que se ha presentado y aceptado la propuesta del proyecto, conviene entender que hay una incorporación gradual de los nuevos comportamientos, pero que en cualquier caso hay un proceso que está en función de varios factores determinantes: el tiempo, el contexto, las técnicas y estrategias.

XVI. Sobre las herramientas para la implementación de las estrategias

Las encuestas dan una idea de cómo las herramientas empleadas para implementar las actividades de cada uno de los componentes son fácilmente adoptadas por quienes participan. Presentar información gráfica de la cuenca, trabajar mapas actuales y mapas futuros, plasmar diseños de situación actual y futura, realizar trabajos y prácticas en el terreno y luego implementar lo diseñado en trabajo participativo, son potentes recursos para visualizar y entender el aporte al manejo del predio y al ordenamiento territorial.

Los mapas prediales se constituyeron en herramientas metodológicas para el análisis del territorio y la implementación de proyectos, estimulando la reflexión acerca de la importancia de planificar y ordenar los predios, de tal manera que se articule a los procesos de conservación.

El equipo técnico fue capacitado y maneja la metodología de ordenamiento predial, donde aplican una serie de herramientas para la caracterización, diagnóstico y planificación a nivel predial, que le facilita a los propietarios una visión de ordenamiento de los recursos naturales y sociales del predio.

XVII. Sobre las dificultades en la ejecución de los proyectos

La implementación de proyectos se da desde tres ejes de acción:

- El de las prácticas de la organización en lo administrativo y técnico; es decir, el desempeño del equipo para funcionar correspondiendo con los desafíos del contexto y de la implementación requerida. Lo operativo y administrativo deben articularse y apoyarse. Esto es objeto de planeación. Esto lo controla el equipo.
- El de las estrategias que implementa el equipo para facilitar los cambios que emprenden los actores locales. Diversas actividades deben implementarse, deben acordarse con quienes van a aprovecharlas y deben monitorearse para ver su eficacia. Esto lo controla el equipo.

- El eje de los cambios y transformaciones de las personas que pueden cambiar situaciones, generalmente son actores locales cuya responsabilidad es asumida porque es parte de su proyecto de vida. Esto no lo controla el equipo.

Son categorías amplias, pero delimitadas por la responsabilidad y se puede a partir de ello revisar, retroalimentar y ajustar o cambiar. Una herramienta con la que cuentan los equipos que implementan proyectos para detectar dificultades, evidenciarlas y formular retroalimentaciones con el objetivo de mejorar el desempeño, son las evaluaciones, sean externas o internas. En las fuentes consultadas para la sistematización no se encontraron evaluaciones internas o externas. El objetivo de una evaluación es calificar la eficacia de las acciones para toma de decisiones, mejora del desempeño y enfoque en temas de interés para el programa y el equipo.

En general, se puede decir que solo en el eje de prácticas de la organización se señalan dificultades que sin ser graves, invitan a hacer consideraciones respecto con:

- Articulación de lo operativo y lo administrativo. Algunas situaciones contractuales entraban en conflicto con las posibilidades operativas. Por ejemplo, el contrato dice que se deben sembrar 120 árboles y esto debe ser cumplido, pero una sequía echaría a perder esta inversión. La implementación de las acciones en campo tienen varios determinantes y condicionantes que al no contemplarse o al no tener capacidad de maniobra para reformularlos, afectan a todo el Programa y los resultados esperados que se dan en la acción conjunta entre administrativos y operativos.
- Perfiles del equipo. La ausencia de perfiles apropiados en el equipo para la implementación de estrategias en varios eventos, fue una limitante para llevar a cabo con mejores resultados algunas actividades correspondientes a las estrategias planteadas. El seguimiento es una práctica de la organización que debe ser definida e implementada con reportes particulares sobre el desempeño en los tres ejes señalados. Es conveniente tener un protocolo de monitoreo que esté de acuerdo con las necesidades de retroalimentación del desempeño y de la gestión de conocimiento de la organización.
- Convenios y alianzas. La claridad inicial en estos instrumentos de trabajo conjunto y el respeto por los acuerdos establecidos, son claves para reducir las posibilidades de suspensión de la ejecución de los proyectos por falta de información. Los planes operativos conjuntos permiten establecer responsabilidades de cada parte. Cuando las alianzas y los planes no son claros, suelen descomponer la atmósfera de trabajo y los efectos son sensibles en todo sentido para el proyecto. Un aspecto que debe ponderarse cuidadosamente es cómo se condicionan los mecanismos de desembolso para que una norma administrativa no implique un problema operativo; por ejemplo, al no asignar un recurso ante la falta de un informe porque genera doble daño, afectando además la operación.
- Planeación. La planeación es una guía, con frecuencia lo planeado se altera, unas veces levemente otras de manera drástica. Tal vez una de las dificultades de la planeación cuando se presentaron problemas, radica en que tiene unas agendas estrictas que en el trabajo de campo pueden alterarse por muchos factores. Conviene acordar entre las partes la capacidad de maniobra y los planes alternos cuando esto no sucede como se ha contemplado.

Un ejemplo es la reforestación que se programa contemplando lo normal de una temporada de lluvias, pero una sequía prolongada o un invierno fuera de estación traen problemas si la agenda es estricta. Las partes deben contar con alternativas administrativas y operativas, para que eventos de esta naturaleza no les lleve a presentar como fallida una actividad que se puede prever y llevar a cabo. La planeación trata de configurar de manera anticipada las responsabilidades que asisten a las partes.

XVIII. Sobre un modelo para la gestión integral del recurso hídrico

Un modelo se refiere a una forma establecida para hacer algo aprovechando la experiencia de eventos anteriores, hallazgos de estudios y capacidades adquiridas. La aplicación de un modelo no está exenta de criterios y análisis del contexto y procura resultados similares en cada ocasión que se aplique. Se puede pensar en este sentido que la Fundación tiene un modelo de trabajo que, como tempranamente permite identificar esta sistematización, puede definirse desde sus estrategias. Sin embargo, un modelo también debe tener protocolos establecidos, no para hacer una ruta inflexible sino versátil, en función de adaptarse a las condiciones que encuentre y responder a ellas. Para aplicar un modelo, quienes le aplican deben estar entrenados para no desvirtuar su uso. Para aplicar el modelo, se necesitan procedimientos explícitos, claridad en su filosofía de aplicación y claridad en los objetivos que busca.

La comunicación es un factor que también debe estar explícito, para el conjunto de personas que apliquen el modelo; en su mejor expresión tratará de dejar pocas cosas al azar, para mantener la capacidad de respuesta ante un contexto que es complejo y no está libre de incertidumbre y paradoja. Un modelo se debe desarrollar partiendo de sus objetivos, parámetros y formas de medición propias, basadas en la autoevaluación y la triangulación con evaluaciones externas, para analizar y retroalimentar su eficacia y aprovechar sus planteamientos para mejorarse desde la gestión del conocimiento.

Reflexiones con respecto al Eje III

XIX. Sobre las metodologías participativas

La aplicación de metodologías participativas es la base para la generación de los aprendizajes y mejores prácticas que se pueden verificar a lo largo de las experiencias de la Fundación. El uso de: la caracterización territorial, el diseño predial, aprender-haciendo, el intercambio de experiencias y saberes, el diseño e implementación de los Planes Temáticos Integrales - PTI, el trabajo interinstitucional y la coordinación de proyectos con equipos carismáticos y comprometidos, permite conseguir los objetivos propuestos de los proyectos y, a quienes participan, entender que es su capacidad de transformación la que opera el cambio.

Difícilmente en contextos rurales se puede proceder con modelos no incluyentes; la participación es la que puede movilizar el cambio cultural hacia nuevas prácticas, que fundamentalmente es lo que orienta una propuesta MIC. La preocupación global busca recuperar los modelos administrativos, participativos y balanceados del uso del territorio.

XX. Sobre el conocimiento de las personas que participan y el diálogo de saberes

El cuidado ambiental enfrenta nuevos retos. Las comunidades manejan una información relevante que suele no tener categorizaciones o estructuras formales, pero el proyecto debe tener sensibilidad y capacidad para aprehenderla, así como formas de desmontar mitos y procesar información que no converge. Los técnicos suelen presentar su información generalmente de forma académica y con pocas posibilidades de cambios. A ambos sistemas de conocimiento les asiste una parte de la razón y casi que de manera general, ambas perspectivas se necesitan y no deben desconocerse para afianzar el manejo integrado de cuencas. Por esta razón, el equipo operativo debe contar con una identificación de contexto y estrategias compatibles culturalmente con las comunidades a las que se aproxima, fundamentándose en acuerdos, para iniciar la construcción del cambio cultural que se quiere.

Todas las comunidades tienen un bagaje y unos comportamientos que se han formado con el tiempo respecto al manejo de su entorno. Estos comportamientos cuando ya no son sostenibles, deben cambiar o se amenaza la cultura misma de la comunidad. Independientemente de la efectividad que propicie un proyecto para el cuidado ambiental, la primera barrera que debe superar es la aceptación cultural de la propuesta.

Por ello, la aproximación a una comunidad y la validación de una propuesta es un proceso interactivo y respetuoso que requiere un tiempo de maduración y el entendimiento de la cultura. Una vez que se ha presentado y aceptado la propuesta, conviene entender que hay una incorporación gradual de los nuevos comportamientos, pero además es un proceso que está en función de varios factores determinantes: el tiempo, el contexto, las técnicas y estrategias.



Historia de vida

Gonzalo, protector de la memoria y el conocimiento ancestral

Muchos años después, frente a su patio productivo, Gonzalo Ortiz Pushaina había de recordar aquellos días en que su padre lo levantaba muy temprano para irse a trabajar juntos.



No fueron cien años de soledad, pero sí fueron años donde la escasez tocó la puerta, buscando un lugar para quedarse. Era inevitable: el olor de la caña y la leña le recordaban siempre el destino de los hombres luchadores, esos que no se rinden, que trabajan hasta el cansancio, aunque no les reconozcan lo justo.

“Mi padre trabajaba en una finca de un señor llamado Víctor Ortiz, era cortador de caña, leña, entre otros oficios. Recuerdo que desde muy pequeño, yo tendría unos cinco años, mi papá me llevaba para que le ayudara a trabajar. Mi vestido era solo un pedazo de trapo encima amarrado en mi cuello, unas cotizas de caucho y mi guayuquito⁹”.

Y esas enseñanzas le sirvieron para toda la vida. Su padre falleció cuando tenía tan solo 8 años, en 1958, y desde entonces Gonzalo y sus hermanos han aprendido lo que es ganarse la vida con mucho esfuerzo.

Gonzalo Ortiz Pushaina nació en el Resguardo El Zahíno, sector Guayabito, el día 24 de agosto de 1950. Allí se crió con sus padres y hermanos, y cuando su padre murió les tocaba trabajar en diferentes oficios *“y el pago no era en dinero, porque éramos muy pelaos; el pago era con un poquito de jugo de caña. Con eso llegábamos a la casa y mi mamá endulzaba la chicha con ese jugo, así era que trabajábamos en ese entonces”*, recuerda Gonzalo.

Compara aquellos años con la esclavitud de la época colonial, pues trabajaban mucho sin pago alguno. A medida que iban creciendo, sus labores iban adquiriendo mayor grado de responsabilidad: ahora subían a la Sierra para recoger café. *“Ahí todo lo que nos ganábamos al mes eran 30 pesos, pero solo era de palabra, porque no recibíamos nada. Prácticamente, eso era lo que nos daban en comida a mis hermanos Francisco, Valentín y a mi persona”*, relata.

⁹Guayuquito: Taparrabos utilizado por el hombre en la cultura Wayuu

Cuando tenía como 14 años, Gonzalo cuenta que se fue a trabajar a la finca del señor Simón Ojeda, en Tomarrazón, a moler caña durante tres meses. La razón: el inspector de Hatonuevo, que era la máxima autoridad del pueblo en ese entonces, le aseguró que ya no podía seguir usando el guayuco, que estaba prohibido y que si no cambiaba de indumentaria, le pondría la multa de limpiar el cementerio, *“así que me amenazó con meterme a la cárcel si volvía a verme con guayuco”*, afirma Gonzalo.

Con los 85 pesos que ganó en la finca del señor Ojeda, se dirigió al único almacén de Hatonuevo, propiedad de la señora Victoria Gómez y Vicente Ortiz, y compró un pantalón jean, un suéter que llamaban “amansa loca” y un par de zapatos. El inspector no tendría razones para llevarlo a la cárcel.

Camino a Venezuela

En 1966 emprendió viaje a Venezuela con su hermano mayor. Con los 6 bolívares que se ganaba podía comprar lo necesario para su sustento y hasta le alcanzó para ahorrar. En 1967, por causa de la crisis en el país vecino, se vio obligado a renunciar a su trabajo, por lo que pasó temporadas difíciles de escasez, pues a veces solo comía yuca con mortadela por las noches.

Aferrado a su ideal de prosperar en Venezuela, no quiso devolverse a Colombia, *“sino que dije: ya yo soy un hombrecito, así que voy pa’ lante. Me fui entonces a Maracaibo donde un tío y este me dijo que allí no había trabajo, pero que de pronto sí en Santa Bárbara; así que buscamos una plata prestada. Dejé un collar en garantía que era lo único valioso que tenía por los 20 bolívares que nos prestaron y con eso*

arrancamos para Santa Bárbara”, y para muchos lugares, pues caminaron de pueblo en pueblo buscando una oportunidad de trabajo. En ocasiones, conseguían pago, pero muy mínimo.

“Un día en el pueblo Cuatro Esquinas, dos policías me tocan por la espalda y me dicen ‘Ajá ware, ¿por qué anda así? Muéstreme sus papeles’. Y yo le respondí: ‘No, eso no lo tengo yo’. Entonces me dijo que tenía que acompañarlos. Me llevaron para el calabozo, donde había más gente y después de varios días supe que estábamos reclutados para prestar servicio militar”, recuerda Gonzalo, con un dejo de preocupación en sus palabras.

Durante su estancia en Maracaibo, donde prestó el servicio, le enseñaban a leer y escribir todas la noches.

“Así que me esmeré para ganar la certificación que nos prometieron si ganaba la evaluación final. En cinco meses aprendí de todo: matemáticas, a leer y escribir, y también ayudé a un compañero en su aprendizaje. Tiempo después me trasladaron para Caracas y ya me sentía como profesional. En el año 1968 renuncié y pude salir del Ejército; me dieron una platica, así que compré mi ropa y mis cositas y me vine para Colombia. Toda mi familia me recibió bien”, relata Gonzalo, dejando ver la satisfacción por el deber cumplido.

Economía recuperada, comodidad, paz...

Hacía falta alguien con quien compartirlo. De manera que Gonzalo se ocupó en la búsqueda de su mujer y se encontró con Juana, una mujer Wayuu, humilde y llena de ilusiones.

“Aquí ella tenía una casita de cartón en la que vivía con su familia. Hablé con ellos para el asunto del pago y me dijeron que no me la iban a cobrar, sino que les regalara algo, entonces busqué cuatro chivos castrados, un toretico, un collar y entre la familia mía recogieron 15 chivos y dos calabucos de churro; así hice el reconocimiento por la hembra”, cuenta, orgulloso de su elección.

De esa unión nacieron 3 hijos: Álvaro, Luzmila (Q.E.P.D) y Juana Rita. Tienen 15 nietos y una bisnieta, “y desde entonces hemos permanecido juntos”, agrega.

Regreso a Colombia

En 1974, Gonzalo tuvo la oportunidad de asistir a un foro en Riohacha en el que dio a conocer la existencia de rancherías como Guayabito, Mariatuy, El Zahíno y Witurumana, de donde él venía. En 1988 fue elegido cabildo de su comunidad, posición que ocupó durante cinco años. Más tarde obtuvo el reconocimiento del Ministerio del Interior como Autoridad Tradicional *“y desde entonces me he mantenido como líder del Resguardo, participando de todos los eventos que se me ha sido posible, para aprender y representar a mi comunidad”*.



En 2008 se dio el primer acercamiento con el Proyecto Manejo Integrado de la microcuenca Paladines. Después de que el Director de la Fundación Cerrejón, en ese entonces, hablara con Bernardo Epiayu, yerno de Gonzalo, convocaron a una reunión a la que asistieron alrededor de 45 personas.

“Después de una serie de encuentros sobre el proyecto, todos coincidimos que la necesidad más urgente era el agua, entonces fue cuando entre todos se decidió podían ayudarnos en la construcción de reservorios. Recuerdo que empezamos como 35 familias y muchas se salieron cuando se enteraron que no iban a pagar ni a dar contratos. Fue así como quedamos 15 familias, luego 13... Con estas se organizaron los grupos de trabajo y empezamos a realizar las excavaciones con pico, pala, cincel, barra y mucho esfuerzo, porque el terreno era de mucha piedra”, explica Gonzalo.

“Recuerdo que un día Alberto Rojas, Director de la Fundación Güina, vino y nos dijo que estaba contento porque cada vez que llamaba a preguntar cómo iba el trabajo, el personal le contaba que estaban trabajando en Zahíno. Entonces nos dijo que eso le agradaba mucho porque hay muchas comunidades que no quieren trabajar, que nosotros hemos sido muy juiciosos, que el trabajo sí va a dar resultado”, agrega Gonzalo orgulloso por su gran hazaña.

De esa manera se continuó el proyecto con la Fundación Cerrejón, implementando soluciones de captación de agua en los techos, producción de huertas, aislamientos, viveros y capacitaciones a la comunidad relacionadas con el manejo integrado de los recursos naturales.

“Pienso que el conocimiento que nos queda es lo más valioso, también las relaciones de amistad que han quedado, y además gracias a este proyecto hemos dado a conocer nuestro Resguardo, ya que han sido muchas las visitas que hemos recibido de diferentes organizaciones nacionales e internacionales, entre ellas la Junta Directiva de Naciones Unidas, el programa La Finca de Hoy donde pudimos mostrar que en estas tierras tan secas y con tanta escasez de agua es posible cultivar”.

Gracias a su conocimiento y experiencia, Gonzalo ha tenido la oportunidad de compartir el proyecto en congresos nacionales.

Así mismo, en el Resguardo siempre tienen presente el 22 de marzo para celebrar el Día Mundial del Agua, donde se convoca a los miembros de las comunidades y representantes del gobierno municipal, departamental, Corpoguajira y otras entidades.

“La Fundación ha hecho muchas cosas buenas por nosotros los que participamos en el proyecto y no ha sido como los demás que vienen, hacen algo, se van y no vuelven más. No trabajamos solos: siempre lo hemos hecho con el acompañamiento de todo el equipo de la Fundación; eso nos ha permitido aprender mucho, tanto es así que hoy en día varios miembros de la comunidad han tenido la oportunidad de trabajar con la Fundación haciendo lo que ellos mismos les enseñaron”, resalta.

*

Gonzalo puntualiza animando a todos para seguir trabajando por la comunidad, que necesita más ayuda con el tema de soluciones de agua sostenibles. Por lo pronto, aprovechan los reservorios y los períodos de lluvia, como el del año 2012, en el que obtuvieron una buena cosecha, tan buena que pudieron participar en el mercado campesino de Hatonuevo: vendieron todos los productos y establecieron nuevas relaciones y potenciales clientes.

Después de años de espera y lucha constante, es apenas merecido que Gonzalo y su comunidad gocen del fruto de su esfuerzo y el fruto de la tierra, pues ya pueden comer más que arroz, guineo, yuca y mazamorra.



CAPÍTULO 5



Aprendizajes y lecciones

La gestión de conocimiento en función del aprendizaje organizacional se interesa por cuatro procesos articulados e interdependientes: conceptualización, experimentación, experiencia y reflexión (Galleno Makay, 2007). Independientemente de la combinación y el orden en que se desarrollen, se procuran entendimientos comunes y conocimiento aplicable para, de manera iterativa, volver a la práctica fortaleciéndola, volver a la conceptualización fortaleciéndola y volver a la reflexión para asegurar la espiral virtuosa de la gestión de conocimiento de una organización. El proceso implica crecimiento y fortalecimiento, contigüidad y continuidad de acciones. La dinámica de la gestión del conocimiento busca desarticular el círculo vicioso, evitar que suceda lo que no es deseable y disponer arreglos para que suceda lo deseable.

El objeto de conocimiento, es decir, lo que se quiere conocer sobre este trabajo de sistematización, es complejo, porque tiene muchas relaciones con muchas variables: se trata de conocer formas de trabajo, dinámicas de equipo y los cambios autónomos de los habitantes, para que el balance de estas acciones permita y refleje el manejo integrado de la cuenca.

Los aprendizajes, en tanto sean destrezas adquiridas y las lecciones, en tanto sean conocimientos proyectados a adquirir nuevas destrezas y mejorar futuras acciones, son sustanciales para la gestión del conocimiento. Según Galleno-Mackay (2007) y otros autores (Skyrme y Amidon, 1997), en la gestión del conocimiento se identifican cuatro niveles que dan forma al proceso: Un primer nivel es registrar información de los hechos (medidas, imágenes, algoritmos y otras formas de expresar un hecho); un segundo nivel es proveer contexto para que el registro sea vinculado al entorno en donde se origina; un tercer nivel se logra cuando a este conjunto es posible darle y obtener de él significados, para un uso intencional y orientado.

Pirámide DEL CONOCIMIENTO



Ilustración 46. En Galleno-Mackay 2007 se presenta esta figura, síntesis de la gestión de conocimiento

Un cuarto nivel se logra cuando el conocimiento del tercer nivel es objeto de introspección, es mirado en su interior y más allá de la utilidad, es capaz de generar conocimiento propio. Es una construcción heurística que no solo se logra en el nivel académico, sino también en el conocimiento tradicional y ancestral, cada uno respondiendo a su forma de construir conocimiento.

Aprendizajes y lecciones, por la forma en que se abordan en esta sistematización, se consideran como información basada en registros y analizada en contexto. Una distinción importante para esta sistematización se hace entre aprendizaje y lección. Los aprendizajes, presentan las destrezas y conocimientos apropiados por las personas en el curso del proceso al que se refiere este documento que modifica sus comportamientos, a partir de las temáticas desarrolladas (cosechar agua, hacer patios productivos, hacer conectividad en la finca, apropiar formas organizativas y formas de proteger el suelo). Las lecciones, presentan la posibilidad, inmediata o remota, de mejorar diseños, procedimientos e implementaciones, a partir de los aprendizajes; aunque en la práctica algo haya ido mal, se reformula la acción para corregirla o mejorarla, por lo que se orienta a lo venidero.

Aprendizajes

Se entiende como aprendizaje el comportamiento que, derivándose de la experiencia, es apropiado por las personas y que enriquece sus prácticas con respecto al manejo integrado de una cuenca. Cuando una persona aprende algo en un contexto de formación, puede resolver situaciones nuevas en las que lo aprendido es susceptible de aplicarse, en tanto existan condiciones que favorezcan esa aplicación. Cuando el aprendizaje puede ser también aprovechado por las personas para optimizar su desempeño en situaciones diferentes a las que lo originan, se fortalece la autonomía y hay más probabilidades de que el cambio sea sostenible.

La información de contexto, previa al abordaje de acciones para el manejo integrado de la microcuenca, es necesaria y útil; su solidez se refleja en el mejor aprovechamiento.

Para diseñar las acciones que podrían contribuir al manejo integrado de la cuenca se contó con la información preliminar del estudio para la formulación del Plan de Acción, realizado por la Corporación Suna Hisca, cuyos resultados fueron muy útiles para identificar problemas principales, causas y efectos, así como diseñar las acciones con más alta urgencia o mejores posibilidades de atención. Esto permitió llegar a las comunidades con una información de fundamento para organizar las acciones, con un valor agregado por el carácter participativo de la elaboración del estudio. El proyecto implementado con la Corporación Güina atendió la información de base; sin embargo, hubo pérdida de continuidad en la información y su aplicación para la intervención, porque los proyectos posteriores poco tuvieron en cuenta ese diagnóstico inicial para trazar Línea de Base que podría mejorar los reportes y el seguimiento de resultados entre los proyectos. La sistematización hubiese podido tener una serie de datos más alineados con la información inicial, teniendo ese punto de partida.

Tener objetivos, conceptos, procedimientos claros y unificados, es una práctica necesaria que permite al equipo interactuar de manera sólida y ordenada entre sí y con personas externas.

Las alianzas suscritas con entidades públicas y privadas se fundamentaron en la propuesta de trabajo planteada por la Fundación. En la medida en que la Fundación fue adquiriendo experiencia y el equipo fue afinando conceptos, procedimientos y prácticas, fue fructífero el relacionamiento institucional y se consolidaron las estrategias y la implementación de los componentes del Programa MIC en aspectos como: la organización para el manejo del agua, las prácticas de producción sostenible y el fortalecimiento organizativo de las comunidades indígenas, campesinas y ganaderas. La ausencia de claridad en conceptos y procedimientos también se vivió en algunos momentos por cambios de roles y funciones, ya que algunos procedimientos no se habían acordado internamente y el equipo experimentó problemas de comunicación, que se tradujeron en una reducción de la eficacia en campo.

A lo largo del proceso, el equipo de la Fundación fue aclarando conceptos, madurando relaciones con la comunidad e integrando un abanico de procedimientos que le permitieron posicionarse en el ámbito local. Aprovecharon la retroalimentación de las acciones para actualizar prácticas, manteniéndose competentes, pertinentes y relevantes, dentro del apoyo brindado a los proyectos.

El equipo se fortaleció en la experiencia y en la acción en terreno.

La Fundación a lo largo de esta experiencia, vivió los estadios de la conformación de un equipo con muchos retos, logros y dificultades a lo largo del proceso. En principio, el equipo exploraba la aproximación a la forma de trabajo, algunas prácticas no estaban definidas y los cambios de dirección del equipo alcanzaron a perturbar la implementación y dinámica de algunos proyectos. Sin embargo, en el avance de las experiencias, la conformación y la práctica del equipo le dieron solidez a su intervención y esto lo reflejan las comunidades como observadores externos, en la encuesta y en los relatos. El valor del trabajo *in situ* es irremplazable para alcanzar este grado de madurez.

El proceso de organización y maduración del equipo mantuvo el equilibrio y disciplina en cuanto a responsabilidad, manejo de roles y trabajo técnico; esto permitió a la Fundación cumplir con los proyectos desde el inicio hasta el final, con desempeño consistente y capacidad de superar los retos que las condiciones externas imponían. Contar con un equipo comprometido con los habitantes y enfocado en sus objetivos como organización, motivado para mantener sus prácticas y relaciones apropiadas con la comunidad, permite proyectar, bajo el esquema implementado, las nuevas acciones administrativas y operativas que dan curso a los proyectos. Las estrategias de implementación han sido apropiadas, aprehensibles, de beneficio perceptible y de manejo íntegro por parte del equipo. Esto podría reflejarse mejor a través de una práctica de seguimiento. Sobre este particular, hay poca información reportada y depende más de la capacidad de los integrantes para recordar; siendo esta frágil si sobrevienen cambios en los integrantes o en la dirección. Este aspecto requiere fortalecerse en beneficio de toda la gestión, a través del seguimiento y la autoevaluación.

Enfocarse en el propósito del Programa MIC permitió la integralidad de los proyectos por implementar.

Independientemente de que se tengan proyectos integrales, como los PTI trabajados en la experiencia de la Fundación Cerrejón-Corporación Güina, o que se hagan converger esfuerzos como en la combinación entre el apoyo del proyecto apoyado por PMA y el desarrollo del proyecto con Patrimonio Natural, mantener claros los propósitos del Programa permite orientar el uso de los recursos, de manera que acciones de diferentes proyectos convergen en el apoyo a los cambios de prácticas y las transformaciones deseadas en el territorio. El propósito es el mismo en todos los proyectos, aunque cambien técnicas y sea diferente la población objetivo; se mantuvieron los fundamentos y principios de la Fundación y los cuatro componentes fueron la base operativa del manejo integral. De manera que los cambios en la base social permiten apreciar en el territorio, los logros en sistemas sostenibles de producción, procesos de restauración ecológica participativa y acciones relacionadas con el manejo, uso y conservación de recursos naturales y biodiversidad.

El uso de herramientas estructuradas que procuraron resultados concretos, aportaron en la concreción de los aprendizajes de la comunidad para el manejo integrado de cuencas.

La utilización de las herramientas estructuradas y probadas efectivamente en su desarrollo con la comunidad, fueron un punto de apoyo definitivo para afianzar los nuevos manejos. El diseño predial es una herramienta potente, porque es didáctica y es intuitiva, su lenguaje de imágenes y gráficos permite proyectar cambios significativos sobre los usos de los suelos, con enfoque de ordenamiento ambiental en las microcuencas. La apropiación de conceptos relacionados con los diseños prediales y buenas prácticas (abonos verdes, patios productivos, etc.) fueron elementos claves para ampliar la visión de los participantes en el proyecto sobre la producción sostenible en la microcuenca.

De la misma manera, incorporar demostraciones y dinamizar el aprendizaje realizando las tareas de manera práctica (aprender haciendo), permitieron la acogida y réplica de los aprendizajes de las familias en sus predios y en la dinámica social de la microcuenca. En las comunidades, dio mayor confianza a los propietarios de predios las capacitaciones prácticas, el uso de insumos propios y la transferencia de conocimiento realizados por técnicos de origen rural.

El diálogo de saberes es necesario para fundamentar el manejo integrado de la microcuenca y la participación balanceada de comunidades, organizaciones e instituciones.

En la formulación del diagnóstico inicial, la participación de conocedores locales enriqueció la claridad del punto de partida. De igual manera, a lo largo de todo el proceso, las personas participantes reconocieron que los problemas se analizan mejor si se tienen en cuenta otras perspectivas. Ante la aparición de problemáticas que requerían una atención especializada en la microcuenca, los actores locales reconocieron que acudir a estudios básicos y perspectivas académicas, contribuyó a dar soluciones a las situaciones que les afectaban.

Se identificaron los aportes de los estudios sobre la situación ambiental y participaron en la construcción de procedimientos y alternativas de soluciones ante problemáticas específicas. Vale la pena señalar algo que puede mejorar el diálogo de saberes: así como se tuvo información primaria de las comunidades, era conveniente que la información en contexto retornara a la fuente para convalidar ese conocimiento y para fortalecer la reciprocidad que debe ser inherente al conocimiento. Un ejemplo concreto nos lo ofrece una entrevista que recomendaba: "los estudios de suelos y fitosanitarios, así como los resultados, deben regresarse a la comunidad".

Otra cara de esta situación es que en la fase de exploración de la microcuenca se elaboraron estudios para conocer de manera más cercana el estado o condiciones de suelo, aire y agua, así como sus efectos en las actividades domésticas y agropecuarias en la microcuenca. Sin embargo, en la Fundación no hubo una práctica para asegurar el retorno de resultados y recomendaciones de dichos estudios de manera efectiva al equipo.

Entrenar para aplicación y uso de nuevas prácticas, equipos y estructuras, hacer un esquema de prevención de riesgos y tomar medidas de cuidado relativas a su manejo o acceso.

Las implementaciones de nuevas soluciones fueron bien acogidas, pero en las observaciones realizadas entre la Fundación y los habitantes, se resaltó la falta de profundidad en el análisis de manera participativa. No se tuvo un esquema para realizar pilotajes o guías y definir el manejo, identificando usos apropiados, cuidados y limitaciones, para evitar situaciones no deseadas a partir de situaciones innovadoras. Establecer períodos de prueba para observar el manejo y dejar un procedimiento para su funcionamiento dejó clara la necesidad de pensar en los tiempos que se requieren para el desarrollo de los proyectos. Por ejemplo: la elaboración y dotación de estructuras para manejo de agua deben estar estrechamente vinculadas a una cultura de manejo y cuidado del recurso.

La apropiación de las soluciones de situaciones logradas mediante proyectos requiere tiempos de maduración y apropiación para su sostenibilidad.

Al realizar las visitas a algunas de las experiencias para verificar su estado actual (2017) se encontró que, de varias soluciones de manejo de agua o sistemas productivos en función del manejo integrado de la microcuenca con las familias y las comunidades, muchas se mantenían, otras se habían desmejorado perdiendo parte de su funcionalidad y eficacia, y algunas se habían perdido por falta de mantenimiento o descuido. Durante el proceso también fue posible observar que algunas familias, aprovechando la mejora de techos para cosecha de agua, mejoraron otras condiciones de su vivienda y otras que, además de manejar el lombricultivo para el manejo de su producción agrícola en los patios productivos o huertas, aprovecharon para ampliar la producción de lombricultivo y vender excedentes con beneficio económico.

Muchas de las familias que participaron tienen un potencial que les orienta a la sostenibilidad; probablemente con apoyos discretos y fortalecimiento en sus formas organizativas lograrían

afirmar sus capacidades de autogestión y tendrían condiciones para mejorar lo inicialmente logrado con ayuda. Muchos resultados se mejoraron de manera autónoma por los actores locales. Como organización de apoyo podría pensarse conveniente para la Fundación, identificar formas de madurar los procesos que logran avances, pero que requieren maduración.

Conciliación de implementación del proyecto con los ritmos de la comunidad.

Tal vez uno de los aspectos más sensibles de la implementación de los proyectos fue acordar pautas y formas de trabajo entre los equipos y la comunidad. Aunque se planee la implementación hay acciones influenciadas por factores culturales, espirituales, administrativos y operativos, de conocimiento tradicional, que deben acordarse para evitar desencuentros. En general, los equipos de los proyectos fueron eficaces, estuvieron atentos en la comunicación con las comunidades y eso permitió afianzar resultados. Para tener en cuenta, un encuadre de trabajo entre todas las partes ayuda a establecer claridades. Para el caso, se identificaron dos espacios de acuerdo. La implementación de un proyecto tiene aspectos operativos y administrativos; los administrativos están sujetos a procedimientos y normas que deben entenderse claramente y el equipo operativo debe procurar acuerdos claros y procedimientos claros, en tanto los entienden con suficiencia para evitar que una diligencia incompleta entre los equipos operativo y administrativo, afecte acciones que deben coordinarse con la comunidad.

Lecciones

Se entienden aquí como lecciones, aquellas propuestas que mantienen una relación con los aprendizajes pero procuran trascenderlos, proponiendo mejoras, ajustes e innovaciones para asumir situaciones futuras en el manejo integrado de cuencas. Estas lecciones tratan, mediante su aplicación, de aumentar las probabilidades de éxito de las acciones emprendidas por un equipo entrenado, con conocimiento del contexto y de las prácticas establecidas para tal efecto.

Las lecciones se presentan de acuerdo con los ejes de la sistematización, pero esta clasificación no es rígida. La lección es una propuesta plural que busca eficacia para un proceso y no solo para un resultado.

Lecciones referidas al Eje I

El Equipo debe estar apropiado de su rol y entender a cabalidad las dimensiones del contexto:

La conformación del equipo es un pilar de la implementación, así como el cabal conocimiento de los principios. Se debe hacer énfasis en el ensamblaje entre el talento de sus integrantes y la actuación en conjunto, para abordar las situaciones que plantea el proyecto. Las decisiones se toman desde la claridad del contexto y del rol de cada uno de sus integrantes.

Consideraciones sobre la lección:

El equipo conformado por la Fundación implementó sus actividades, teniendo como referencia los cuatro componentes planteados; en cada proyecto articularon productos y consolidaron resultados en función de los objetivos planteados.

Para los habitantes locales resulta de primera importancia encontrarse en los equipos de trabajo con personas que entienden su contexto, que reconocen, aprovechan su conocimiento y aportan con ideas y decisiones útiles para sus modos de vida.

Los cambios y ajustes en los equipos deben estabilizarse con preparación, formación y acompañamiento, para mantener la confianza de los participantes y para evitar brechas en la implementación.

Establecer procedimientos con criterios definidos y versátiles para acomodarse a los imprevistos:

Establecidos los procedimientos, es igual de importante verificar que se lleven a cabo, se mantengan actualizados y no pierdan su consistencia con los principios y fundamentos de acción de la organización.

Consideraciones sobre la lección:

Los procedimientos deben ser una guía para la acción y deben ofrecer alternativas ante alteraciones y cambios; deben dar parámetros y criterios al equipo, para evitar acciones mecánicas y márgenes de maniobra para atender eventos inesperados. Conviene establecer procedimientos para acciones que son frecuentes en el desempeño de un equipo o que son determinantes para su funcionamiento, aunque no sucedan a menudo. Elaboración de diagnósticos, elaboración de líneas de base, formulación de proyectos, implementación de estrategias y seguimientos, evaluaciones y rendición de cuentas, procedimientos de seguridad y autocuidado, entre otras acciones, deben contar con procedimientos.

Estos procedimientos deben tenerse en formatos que permitan ser consultados, divulgados, usados en instrucción, analizados y retroalimentados; pueden ser videos, protocolos, manuales o

cualquier otro formato que permita su consulta como materiales de referencia.

Es clave contar con la experiencia del equipo que los aplica. La experiencia en Paladines confirma que se requieren estos instrumentos combinados con el conocimiento y familiaridad de directivas y equipo para su implementación. Los procedimientos establecidos ayudan a asimilar cambios de personas dentro del equipo, asumir cargos e integrarse a las dinámicas nuevas de trabajo.

Lecciones referidas al Eje II y los cuestionamientos planteados

Necesidad y conveniencia de realizar un análisis previo de la situación:

El análisis de situación es un requisito indispensable para formular e implementar proyectos en el manejo integrado de cuencas. Realizarlo o actualizarlo redundaría en beneficio del funcionamiento del equipo, la vigencia de las estrategias y prácticas de la organización.

Consideraciones sobre la lección:

Un trabajo diagnóstico general, como el llevado a cabo para la formulación del Plan de Acción, es un potente soporte para el diseño de las estrategias, sus actividades correspondientes y para definir prácticas de la organización. Un análisis de situación para el manejo integrado de cuencas puede hacerse con diferentes métodos; más allá de identificar problemas o amenazas, trata de entender las dimensiones que se deben tener en cuenta para los cambios que se buscan entre los aspectos sociales, ambientales, económicos y de incidencia en política pública. Lo realizado para Paladines en 2009 en conjunto con la Corporación Suna Hisca, dio elementos para el diseño de actividades y acciones desde los cuatro componentes definidos por la Fundación, para su intervención de apoyo al manejo integrado de la microcuenca. De realizarse otras acciones en el futuro, es altamente recomendado tener presente este diagnóstico, actualizarlo y mantener el sentido de implementación de las acciones.

Comprobar los cambios logrados al final de un proyecto, a partir de una medición inicial:

Los estudios de Línea de Base en los aspectos de interés para el cambio permiten reflexionar sobre los cambios resultantes, reformular procedimientos y tener elementos confiables para el seguimiento y la evaluación.

Consideraciones sobre la lección:

En las reflexiones se hace referencia a la ausencia de evaluaciones internas o externas. Se necesita tener una calificación del desempeño de las acciones que emprende un proyecto para mantener la práctica, ajustarla o hacer correcciones. Existen básicamente tres líneas de acción en los proyectos en las que conviene fijarse y establecer prioridades de seguimiento, estas son: la de los cambios de

los actores locales, las estrategias que se implementan para apoyar esos cambios y las prácticas de la organización que se refieren a la forma de trabajo de la organización (u organizaciones) para ser pertinente y relevante con respecto a los cambios que apoya.

La Línea de Base ofrece claridad a todos los participantes: a la comunidad, porque pueden reconocerse sus avances y tener la medida de su capacidad; al equipo, porque tiene punto de partida y contraste para hacer rendición de cuentas de sus implementaciones y a otras entidades participantes, porque pueden entender lo importante de su contribución en el proceso. A organizaciones y personas interesadas también les permite tener una medida de los avances y cambios.

Diseñar procedimientos, instrumentos y herramientas que, además de apropiados, puedan presentarse de manera didáctica y adaptada a la cultura:

Un contenido técnico y veraz debe complementarse con valores culturales y formas afines a las costumbres de la comunidad, para promover los cambios en las personas. La lúdica, los valores culturales y las destrezas de las personas participantes, deben incorporarse de manera pertinente a las formas de trabajo.

Consideraciones sobre la lección:

Para generar cambios, los conocimientos deben ser comprensibles y viables para quienes los van a recibir. Se debe conformar un menú de recursos didácticos y adaptables, de acuerdo con las costumbres locales, para que el equipo que trabaja con las comunidades pueda ofrecer alternativas. Adicionalmente, es altamente recomendado que haya formación y práctica en facilitación y apropiación de estos recursos. Este conjunto de instrucciones y procedimientos conviene que sea organizado en una guía dinámica para facilitar su adopción y adaptación a diversas situaciones. Así, además de contar con instrumentos como el diseño del predio, proyectos temáticos integrales, diseño de techos y reservorios, entre otros, el equipo de la Fundación debe conocer formas de presentar estos instrumentos que, además de su eficacia técnica, puedan ponerse al alcance de la comunidad.

El encuentro de cultura, tradición y técnica, construyen soluciones apropiadas:

La sostenibilidad y el apropiado manejo de las cuencas como unidades de vida constituyen un reto para el siglo XXI; los logros en este sentido son logros de sostenibilidad.

Consideraciones sobre la lección:

Los diálogos de saberes deben ser propiciados. Los aportes desde diferentes perspectivas de conocimiento enriquecen la manera de enfrentar retos en el manejo del territorio. Los seres humanos dependemos de la salud del entorno. El cambio climático nos muestra cuán vulnerables podemos ser y los actuales modelos de desarrollo nos ponen en el límite de la sostenibilidad, con

muchas incógnitas para los modos de vida futuros. El manejo integrado de cuencas no es el resultado de un saber, es la sinergia entre los diferentes saberes que producen los diferentes manejos. Pero la mejor forma de evaluar esto es, sin duda, la funcionalidad de los procesos y servicios ecosistémicos de la microcuenca, el mantenimiento de sus dinámicas y la posibilidad de mejorar con la intervención antrópica.

La gobernanza es el acto consciente y participativo en el que los diferentes poderes (el del dueño del predio, el de la administración municipal, el de la autoridad ambiental, el de los organismos administradores de conocimiento técnico) pueden conseguir el equilibrio entre el acceso a los recursos, la forma de habitación y el mantenimiento del vigor de la cuenca. Esta lección se enfoca en propiciar para acciones futuras el diálogo de saberes, para construir logros en el manejo del territorio.

La planeación no garantiza ningún resultado, es una guía de primera mano para entender el alcance propuesto, el abanico de probabilidades y tomar decisiones en contexto.

Consideraciones sobre la lección:

Hay una lógica siempre compleja; es decir, de muchas relaciones, que vincula el análisis de contexto con la formulación de objetivos, el diseño de estrategias, el mantenimiento de prácticas de la organización. Esta lógica se debe cuidar después de establecida, haciendo seguimientos participativos, retroalimentación permanente, ajustes pertinentes, preparando el cierre de proyecto y retirándose de manera estratégica, sin restarle crecimiento y continuidad al proceso. El esquema que permite revisar esta lógica es la planeación, como un acto deliberado para una intención; pero la planeación no es infalible. Los imprevistos ponen a prueba el proceso de planeación y los procedimientos establecidos. Todo evento -favorable o desfavorable- genera ajustes.

La planeación es un ejercicio que permite el diálogo entre quienes van a participar en la implementación de un proyecto; permite hacer acuerdos sobre lo que se quiere lograr, sobre la distribución de responsabilidades, sobre la forma como se pretenden llevar a cabo las acciones y sobre las asignaciones presupuestales. Pero, adicionalmente, permite verificar la implementación a través de un esquema predefinido de seguimiento y también permite calificar el desempeño y hacer medición sobre los cambios, si se establecen Líneas de Base.

Difícilmente se puede prever con precisión el efecto de la sequía o del invierno, pero es posible hacer previsiones sobre aquellos aspectos que están bajo el control de la implementación, para mitigar o hacer sinergia con esos efectos.

Las conmemoraciones de días significativos relacionados con el agua o la tierra, permiten resaltar los logros y divulgar acciones para sensibilizar a diversos interesados.

Consideraciones sobre la lección:

Al preparar encuentros relacionados con la celebración de días especiales como el Día del Agua, de la Tierra, de la Biodiversidad y otros, es posible enriquecer la dinámica social de los proyectos con campañas, eventos formativos o de interacción con personas reconocidas por las comunidades y que son ejemplares con respecto a los objetivos de los proyectos, realzando su importancia global y vinculándolos con el nivel local. Es una forma de hacer ver a todos los públicos la convergencia de intereses y son oportunidades de compartir con las comunidades una situación de interés común. Se puede encontrar conveniente la notificación a medios de comunicación, si se ve la oportunidad de generar una noticia que refuerce el interés y se relacione con la visión del proyecto.

Lecciones referidas al Eje III

La duración de los proyectos es determinante para la maduración de cambios y afianzamiento de los objetivos.

Consideraciones sobre la lección:

Las teorías de cambio voluntario del comportamiento de las personas coinciden en que hay diferentes fases para el cambio, desarrolladas en varios movimientos. Es conveniente que al proponer cambios que deben modificar bases culturales, se den tiempos apropiados para afianzarlos.

Independientemente de lo capaz que sea el equipo para realizar actividades de formación e implementación en el terreno, la apropiación de nuevos comportamientos depende de que sean incorporados por convicción al repertorio del comportamiento de las personas. Los proyectos que más duraron en implementarse desde la Fundación tomaron 12 meses efectivos y, en balance, hubo una serie de cambios significativos que las comunidades incorporaron a sus prácticas. Sin embargo, muchos cambios que se hacen reactivamente ante la presencia de un tercero pueden perderse en el repertorio cuando ya no exista la motivación para sostenerlos. Así por ejemplo, varias personas a las que el proyecto les apoyó con elementos de acopio de cosecha de agua, como parte del proceso de mejorar su relación con el acceso al agua, que afectaban su propio bienestar, no los conservaron. Afortunadamente han sido más las personas que lo han conservado; pero el punto es que la comprensión o el apercibimiento de los logros toma más tiempo que la entrega de los materiales.

Un factor que definitivamente jugó en favor de la apropiación de los resultados en esta experiencia de Paladines, fue la disponibilidad del equipo de la Fundación para entrar en contacto y asistir a las

cinco comunidades con las se trabajó. Pero conviene asegurar que los proyectos tengan en su diseño un tiempo suficiente. Sin pretender crear una regla, procesos que involucren: producción sostenible, uso de agua, arreglos de conectividad y fortalecimiento organizacional entre otros, conviene que se desarrollen entre 24 y 36 meses, planteando una fase inicial para provocar reacciones, una fase intermedia de aprendizajes y destrezas, posibilidad de contrastar entre un antes y un después y, finalmente, una fase que promueva la autonomía, en donde se afianzan con incentivos de su propio comportamiento, manteniendo claro el esquema de *todos ponen*.

Las fases de un proyecto deben permitir reaccionar a la oferta de cambio, adquirir destrezas y madurar experiencias donde las personas que se movilizan para lograr cambios, reafirmen su capacidad y enriquezcan su repertorio de acciones con aprendizajes y nuevas formas de hacer, para finalmente empalmar con la fase final, en la que se retira la organización. Tampoco hay una fórmula para temporizar estas fases; parte del conocimiento de la comunidad, su cultura, el contexto y las estrategias, son de lo más complejo en los proyectos, pero también donde se afianzan sus resultados.

Cuando se implementan nuevas soluciones, se requieren nuevos conocimientos para aprovecharlas cabalmente.

Consideraciones sobre la lección:

Incorporar soluciones innovadoras requiere para quienes las adoptan, un nuevo conocimiento técnico, equipos, adecuaciones del espacio, prácticas, formas de comunicación, nuevos aprendizajes para su uso óptimo y, de esta manera, evitar problemas que podrían surgir del mal manejo, la mala interpretación o el desconocimiento.

Las soluciones que se incorporen en cualquier sentido, es conveniente que sean objeto de análisis compartido por parte del equipo y de los actores locales y seguimiento, ponderando riesgos, efectos secundarios. Al efectuarse este procedimiento, se reducen las posibilidades de que se presenten daños emergentes fuera del propósito de la iniciativa.

Las soluciones implementadas para responder a las necesidades de las comunidades tienen amplias probabilidades de ser sostenidas más allá del tiempo de proyecto.

Consideraciones sobre la lección:

Las soluciones de captación de agua, en general, ofrecieron respuestas acertadas a las necesidades identificadas en aproximaciones diagnósticas, al igual que las relacionadas con sistemas sostenibles de producción. Si desde la necesidad inmediata se pueden consolidar tempranamente resultados, la personas generan emprendimientos autónomos para ampliar su efecto. Fue apreciable cómo, en la experiencia de Paladines, la mejora del techo para captar agua en varios casos fue el motor de cambio para nuevas acciones y mejoras autónomas en la calidad de vida de algunos

participantes. Igualmente la producción de lombricompost enfocada en el mejoramiento del suelo de la huerta, en muchas localidades se adoptó como práctica extendida e incluso abrió oportunidades comerciales directas e indirectas para varios habitantes; de manera que una vez cesó el apoyo, la práctica se mantuvo.

Afianzar la institucionalidad para afianzar los logros:

El ordenamiento del territorio es un objetivo de las autoridades que lo administran o regulan la interacción; sin embargo, está claro que en un ejercicio permanente de gobernanza *todos ponen*.

Consideraciones sobre la lección:

A diferencia de las obras de infraestructura que pueden terminar y reportar la conclusión de la labor, el cuidado ambiental, la producción sostenible y el acceso al agua (este último destacado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)) se pueden promover y apoyar con proyectos e iniciativas, pero no se puede decir que se concluyen: deben mantenerse a partir de prácticas culturales y, principalmente, con el apoyo de la administración territorial.

Los proyectos hacen un aporte importante, pero es indispensable considerar la participación institucional, porque dentro de su misión y objetivos está crear ambientes propicios para la sostenibilidad, aprovechamiento y optimización de las iniciativas sociales y de cuidado ambiental. En ese sentido es definitiva la participación de las autoridades ambientales y de las administraciones municipales, puesto que todo un esquema de leyes y normatividad respalda esta condición. Los proyectos deben construir vínculos con los mandatos (como los planes de desarrollo) o con la normatividad (como el Decreto 1729 de 2006), dando un paso adelante con respecto a la sostenibilidad y al afianzamiento de sus logros.

Historia de vida

Edgardo, entre luchas y oportunidades

Sus manos grandes y trajinadas cuentan el esfuerzo de muchos años, desde antes de llegar a la vereda de Angostura para trabajar en la parcela de su tío Pedro Alejandrino. Muestra sus plantaciones con orgullo, como la galería de arte que exhibe el artista ante su público.



Se trata de **Edgardo Valdeblánquez**, hombre visionario que a pesar de las dificultades, o gracias a ellas, ha podido sacar adelante a su familia y proyectos productivos. Tiene 61 años y es oriundo de Hatonuevo. *“Además de todo lo que he podido aprender, siempre me he esmerado por hacer las cosas bien; saco muy buenos productos que me ayudan para el sustento de mi familia y también puedo brindarle a las personas que me visitan”*, afirma Edgardo con la sencillez que le caracteriza.

Se casó a la edad de 28 años con la señora Ernilda Amaya Iguarán, con quien tuvo tres hijos, “y un hijo adicional que tuve con una paisana de la comunidad de Rodeíto. Ya tengo un nieto y gracias a Dios todos mis hijos son profesionales; ellos se dedican a lo suyo y yo a lo mío que es el campo”, manifiesta Edgardo.

El Intento

Todo comenzó cuando trabajó como inspector de obras con el ingeniero Yesith Cornejo en Barrancas y con sus honorarios aprovechó para invertir en tierras y cultivos. “Salí del municipio y me vine para la vereda de Angostura donde adquirí una parcela que le llamaban El Jobo, que era de mi tío Pedro Alejandrino y después la vendí porque quería apoyar a mi hijo médico en su especialización”, pero no fue posible.

Más tarde, adquirió un predio al que llamó ‘El Intento’ en honor a su capacidad de perseverar cuantas veces sea posible, hasta alcanzar sus objetivos. “Es que ese nombre tiene mucho significado para mí; es el intento de hacer muchas cosas, de trabajar por lograr mis ideales; por eso siempre digo que lo estoy intentando para lograr mis metas”, expresa, convencido del poder de sus palabras.

En el año 2012, tuvo la iniciativa de vincularse a un proyecto productivo con la Fundación Güinapero: “me demandaba mucha participación y para ese entonces estaba muy ocupado, así que me quedé con el intento de participar”, explica. Sin embargo, después de conocer el proyecto de la Fundación Cerrejón en la microcuena del arroyo Paladines y la metodología de trabajo, aceptó el reto de inmediato.

“Uno de mis mayores intereses del proyecto era que me pudieran ayudar a solucionar la problemática del agua que tanto padecía”, indica Edgardo. Aunque no se pudo dar solución de manera inmediata debido a las condiciones iniciales del predio y los elevados costos de inversión, no se desanimó y continuó participando de las actividades programadas.

Participación comunitaria y alianzas

“Creo que uno de los mayores beneficios que ha traído este proyecto es la parte social, porque nos hemos organizado y aun cuando la Fundación no está aquí, seguimos trabajando unidos”, expresa Edgardo con un inevitable brillo en los ojos.



Para promover el trabajo en equipo, conformaron un comité para coordinar las actividades que se desarrollaban a nivel familiar y comunitario.

Gracias al avance del proyecto en la comunidad, la Fundación Cerrejón pudo establecer alianzas con Patrimonio Cultural y se constituyó un Comité de Ganaderos, quienes serían los principales beneficiarios en la construcción de reservorios.

“Aquí surgió un inconveniente y era que en mi finca no había luz y tampoco encontramos sitio para construirlo. Decidí comprar un transformador para poder instalar la turbina, porque realmente quería solucionar esa problemática. Me tocó vender unos animales para cubrir los costos, pero no importa, se trata de intentarlo siempre”, explica entre risas.

Hoy la finca de Edgardo lleva por nombre ‘El Consentido’ y se ha valorizado en un 60%. *“Me tenía muy desanimado la falta de agua y quise venderla, pero desistí de esa idea. Este proyecto me ha aportado mucho en compra de materiales y semillas para mis cultivos, además de todo lo que he aprendido”,* confiesa Edgardo.

En el patio productivo de la finca de Edgardo se cultivan hortalizas, yuca, plátano, guineo, fríjoles, maracuyá, limones, ají, papaya, repollo, remolacha, zanahoria y cilantro, entre otros alimentos orgánicos de buena calidad, lo que representa un avance significativo en la pequeña economía de su territorio.

La participación de Edgardo en el proyecto ha abierto su mente a nuevas oportunidades que contribuyen al bienestar y calidad de vida no solo de su familia, sino también de toda la comunidad participante.

“Si se da la oportunidad, me gustaría tener una lombricera para producir abonos y sería bueno que nos pudiésemos unir las veredas El Cumbre y Angostura para trabajar unidos en proyectos productivos que garanticen la estabilidad y autosostenibilidad, para no depender de las instituciones públicas o privadas”, puntualiza.



CAPÍTULO 6



Conclusiones

La sistematización revisa una gran cantidad de información, para luego seleccionar lo que se entiende relevante por parte de sus autores, trayendo a flote los elementos que le dieron sentido. En el tiempo transcurrido entre 2008 y 2015, se registraron los eventos aquí considerados: se implementaron diferentes proyectos con actividad permanente del equipo de la Fundación, con apoyo de las organizaciones con las que se concretaron convenios y alianzas; se registraron importantes cambios en las comunidades participantes, que con el ejercicio de la sistematización, se logró tener una mirada retrospectiva sobre su lógica, el por qué se desarrolló de la manera en que se hizo, los factores que intervinieron y la relación principal entre esos factores.

En esta conclusión no se pretende condensar los contenidos de las reflexiones, los aprendizajes identificados y las lecciones propuestas, porque en ese despliegue el lector interesado, más allá que estar de acuerdo o no, puede encontrar información base para plantear, desde su perspectiva, nuevas propuestas de trabajo; pero a manera de cierre del ejercicio se presentan al lector elementos que, desde la propuesta de Jara (1998), pueden expandir el entendimiento del trabajo realizado en función del conocimiento y la educación.

Finalmente, una mirada de contraste general entre el trabajo realizado y la hipótesis de la sistematización, es el último punto de análisis que aborda este ejercicio.

La lógica del trabajo de la Fundación en la microcuenca Paladines

Para la intervención estructurada de la Fundación, el Programa MIC propone como argumento un elemento esencial en las agendas locales, nacionales y globales: el agua y su apropiado manejo. Si bien, el concepto de cuenca hidrográfica tiene un origen académico para los habitantes de un territorio, es entendible la convergencia de sus aguas dentro de unos límites naturales que ellos pueden reconocer y compartir. Hacer un diagnóstico inicial es una forma clave de iniciar de manera ordenada. Seguramente, en futuras experiencias y con base en los aprendizajes y lecciones, habrá forma de aprovechar con mayor beneficio de inventario este producto.

El establecimiento de situaciones iniciales con estudios de Línea de Base muestren avances de los procesos en los cambios logrados por la población y en las situaciones que se transforman a partir de esos cambios. Un proceso de apoyo al ordenamiento del territorio puede ser una tarea perenne, en tanto se trata de un entorno dinámico con una alta complejidad de relaciones.

La Fundación puede decidir si se mantiene o se retira de un proceso con estas características, pero si el proceso deja satisfacciones, tiene socios activos, ha logrado transformaciones y ha generado aprendizajes, esto permite pensar que en el caso de retirarse sería para emprender algo mejor, con la seguridad de haber dejado algo muy bueno en marcha, hacia su propio crecimiento.

¿Por qué se desarrolló el trabajo así?

El manejo de la microcuenca Paladines se propuso con un enfoque sostenible, a partir de la importancia que revestía, y de hecho reviste, para la cabecera municipal, como abastecedora de agua. Antes de implementar los proyectos, se tenían datos de algunos proyectos desarrollados por otras entidades, iniciativas de conservación en El Pozo o sistemas sostenibles de producción en Cerro Bañaderos; pero no se tenían datos que permitieran una mirada completa de la condición de la microcuenca. Alguna información por sensores remotos y datos muy locales de donde habían trabajado algunos proyectos, dejaban entender que había alteraciones del suelo y de la biota por efectos de tala y caza indiscriminada, sistemas productivos descuidados y débiles, precedentes de organización -comunitaria o institucional. La crisis invernal entre 2006 y 2008 precipitó la mirada de atención sobre la microcuenca. El diagnóstico realizado en el proyecto que se implementó con la Alcaldía de Hatonuevo permitió evidenciar los principales problemas que presentaba la microcuenca, para los que no se habían tomado medidas por parte de la autoridad ambiental y la administración municipal, dando origen a un Plan de Acción.

El diseño de un proyecto de la Fundación con la Alcaldía de Hatonuevo, condujo a la implementación de ese Plan de Acción, realizado por un equipo de profesionales con conocimiento de manejo de cuencas. De la implementación propuesta para cinco años solo fue posible un año, pero el diagnóstico quedó e influyó en los proyectos posteriores, conservando muchos de los elementos propuestos. Más adelante, en alianza con otras organizaciones e instituciones, se implementaron otros proyectos que permitieron avanzar en el desarrollo de los cuatro componentes de trabajo de la Fundación en pro de los objetivos planteados por el Programa MIC.

Factores intervinientes

Varios factores intervienen en el abordaje del trabajo propuesto por la Fundación en la microcuenca:

- La normatividad de compensación para las explotaciones mineras que orientó unos recursos iniciales en la limpieza de los últimos kilómetros del arroyo Paladines hasta su desembocadura en el río Ranchería en 2007, entendiendo que la situación ambiental y social era de grandes proporciones.
- La ubicación geográfica de la microcuenca Paladines en la ecorregión Sierra Nevada de Santa Marta de interés global por sus ecosistemas, por su ubicación con respecto a ecosistemas de interés para la conservación y porque la intervención antrópica desordenada constituía una amenaza.
- El crecimiento del municipio de Hatonuevo, su desenvolvimiento autónomo como tal y su dependencia de abastecimiento de agua de esa microcuenca.
- El sistema de Fundaciones, hoy Fundación Cerrejón, surge con el interés de vincularse a las dinámicas socioeconómicas de la región, manteniendo parámetros de responsabilidad social.

- La declaración del área de Cerro Bañaderos como Distrito de Manejo Integrado.
- La existencia de formas organizativas comunitarias locales dispuestas a trabajar en el cuidado de su territorio y la necesidad de vincular a las instituciones como protagonistas y regentes del ordenamiento territorial.

Relación de factores

Un efecto clave para hablar de manejo integrado de la microcuenca es que exista una dinámica de gobernanza en el territorio. Las comunidades con las que se hicieron acuerdos de trabajo en los diferentes proyectos fueron claves para lograr los resultados. Prácticamente en su totalidad, las metas de los proyectos se cumplieron; esto permitió hacer aportes importantes a los objetivos y también deja claro que el manejo integrado de una cuenca es un ejercicio continuo y altamente participativo. La Fundación, al trabajar de manera complementaria los otros tres componentes, con participación y responsabilidades claras de los habitantes locales, promoviendo formación y fortaleciendo con pequeños apoyos prácticos de acceso y cuidado del agua, mejoramiento de los sistemas de producción con cuidado del suelo, prácticas más limpias e innovaciones y las conectividades de ecosistemas asociadas al entorno de las comunidades, creó una atmósfera propicia para generar y mantener resultados integrales.

Lejos de dar por terminada la labor, lo que queda claro es que es viable, que hay sentido de pertenencia y que se puede motivar y expandir con la forma de trabajo que implementaron los proyectos. El hecho de que la propuesta de trabajo de la Fundación puntualizara en la gobernanza del agua como uno de sus componentes, incorpora el factor de integralidad donde el manejo es posible, en tanto haya organización y participación balanceada de las organizaciones y personas interesadas, por ser tomadores de decisiones en el manejo de los recursos y el cuidado que requiere la microcuenca para su sostenibilidad.

A lo largo de esta reflexión se estima indispensable tener la participación continua de las instituciones, principalmente de las dos administraciones municipales involucradas y, hasta donde sea pertinente, de la autoridad ambiental como animador del proceso de ordenamiento. Independientemente de que el 91% de la microcuenca sea de jurisdicción de Hatonuevo y el 9% de Barrancas, la oportunidad que brinda el desarrollo de procesos de ordenamiento territorial a una municipalidad es la sinergia de recursos y la sostenibilidad de procesos. Por mandato, de acuerdo con los planes de desarrollo y de la normatividad vigente para el ordenamiento del territorio, las propuestas de manejo de cuenca, de donde procedan, permiten propuestas complementarias de las administraciones y, más allá de eso, aprovechar lo que está sucediendo en términos de resultados a la vista, para dar un soporte a la sostenibilidad de procesos indispensables para el territorio, como la preservación y funcionalidad de los servicios ecosistémicos, los sistemas de producción viables y sostenibles, y la exploración de mercados locales que además de mejorar la canasta familiar y la dieta de sus habitantes, traigan escenarios de crecimiento balanceado.

De manera que, una serie de factores en este caso se conjugan en favor de un proceso que ha cambiado la microcuenca, a partir de las relaciones que han sido capaces de generar sus habitantes o un nuevo factor para procesos venideros son los logros que se pueden observar en la actualidad.

La incidencia en políticas públicas

El propósito de incidir en política pública es un largo camino; la acción debe ser tan potente que ratifique la política o la modifique en consecuencia de sus efectos. Por ello, el esfuerzo y los logros en lo que se denomina gobernanza a lo largo de todo el proceso que se sistematiza, da cuenta de posibilidades a favor; sin embargo, como en algunos eventos de la naturaleza, este es un resultado que se confirma solamente cuando consigue su cometido.

Si se quiere concentrar la acción de incidencia en políticas públicas, el Decreto 1729 de agosto de 2006 ofrece un excelente lienzo para tener un referente concreto en las experiencias de la microcuenca Paladines y su enfoque en el manejo integral, ante los administradores municipales y las autoridades ambientales.

Particularmente la experiencia de Paladines enriquece la mirada de la normatividad en la ejecución y práctica, ya que el diagnóstico, prospectiva, formulación, ejecución, seguimiento y evaluación, a los que se refiere el artículo 9 sobre la ordenación, encuentran acontecimientos concretos y se sustentan en el desarrollo de los cuatro componentes implementados en los proyectos que apoyó la Fundación. Pero, punto a punto, el decreto permite revisar en los proyectos desarrollados en Paladines, los eventos que dan lugar a la norma y los efectos que con ellos se buscan. Si bien el artículo 23 prevé unas fuentes de financiación que hoy pueden estar desactualizadas, otras normas y otras fuentes se trazan.

La Fundación como organización del sector privado, ofrece una experiencia concreta que puede revisarse con toda tranquilidad a la luz de la normatividad; no como un ejemplo perfecto, sino como la viabilidad de acciones que, asociadas a las que deben emprender los administradores de territorio, pueden hacer sinergia para mejores efectos. Vale la pena generar foros de análisis internos o con otras organizaciones, a la luz de este propósito de la sistematización de aportar a la normatividad desde hechos concretos.

El modelo para el manejo integrado de cuencas

La hipótesis que se lanza es orientadora del ejercicio de sistematización; no tiene pretensiones de confirmar o rechazar la premisa, pero sí de generar reflexiones, hallar aprendizajes y lecciones que puedan proyectarse en experiencias similares.

Existe una forma de trabajar de la Fundación en lo referido al manejo integrado de cuencas que mantiene una serie de procedimientos y prácticas de la organización, que han sido de aporte claro en los logros como un apoyo sin par. Si se requiere ver lo sucedido en el terreno a la luz de un modelo para el trabajo en la cuenca, tal modelo existe, y no meramente como un ejercicio teórico, sino como una realidad que ha madurado en diez años y ha construido relaciones directas con los habitantes y con los logros que estos como protagonistas del cambio han ido consolidando.

Es así como las pautas de los cuatro componentes son claras, no son ambiguas, de manera que la orientación de proyectos y la articulación de las acciones dentro de ellos tienen atributos y cifras claras. Leyendo esta sistematización es posible obtener todos los elementos que hasta ahora han caracterizado ese modelo y también que se precisan a partir de la retroalimentación y los resultados para mejorarlo.

Si lo viéramos a partir del momento en que se acaban de escribir estas líneas hacia adelante, a sabiendas de todo lo anterior sería un modelo tácito, no está explícito, no está condensado y probablemente la transmisión del conocimiento que se ha acumulado con la experiencia, sería por extensión. Entonces no hay un modelo explícito que permita la referencia expresa. Pero si se ve el camino para la construcción del modelo, no sería pretencioso pensar que se ha avanzado y que el modelo se encuentra en un punto intermedio, por varias reflexiones ya compartidas: no hay un compendio en un formato consultable en algún medio que permita su reproducción, no hay un conjunto de procedimientos asociados a su directa implementación, no tiene una práctica de seguimiento y evaluación que es un requisito indispensable para la sostenibilidad y salud del modelo, no hay una serie de prácticas instauradas para el procedimiento de todo el equipo. Sin embargo, es claro que el patrón de trabajo ha permitido intervenciones y resultados consistentes que sin duda tendrían una ganancia al instaurarse como modelo, para ser desarrollado por un equipo entrenado para el efecto.

Esta sistematización surge después de concluidas las acciones de los proyectos y varios factores convergieron para que tal reto se pudiera asumir. El primero ha sido apreciar cómo, en el transcurso del tiempo, el apoyo ofrecido por la Fundación fue activamente aprovechado por las comunidades en el ejercicio de promover el ordenamiento de su territorio, cuidando de las relaciones con el entorno y entre ellas, aprovechando el apoyo para realizar movimientos autónomos. El segundo es que la Fundación fue afinando su manera de trabajar, estructurándola con rasgos propios y llevando registros que contribuyeron al recuento y retroalimentación de las experiencias llevadas a cabo entre 2008 y 2015. El tercero es que la sistematización en sí misma, constituye una forma de mantenerse en contacto con los objetivos del Programa MIC, para que prevalezcan y se fortalezcan los resultados por encima de innegables dificultades, pero con la correspondiente aceptación de retos y construcción de territorio, principalmente por las comunidades comprometidas y acompañadas por un equipo que ha vibrado con el proceso. De eso se ha tratado este esfuerzo.



Historia de vida

ALCEBA, ejemplo de unión y superación

Esta es la tierra donde las mujeres trabajan a la par de los hombres. Se levantan muy temprano para cumplir con las tareas del día a día y, empoderadas de su rol, usan pala y machete con mano fuerte.



“Aunque al principio fue difícil porque no estábamos acostumbradas, lo vimos como un reto pero a la vez lo disfrutamos porque era una actividad provechosa para todos”, manifiesta Isolis Ojeda Cardona, Representante legal de la Asociación Vigías Ambientales Alto del Cerro Bañaderos, ALCEBA.

Experiencias de impacto

Durante los proyectos de conservación y protección de la microcuenca del Arroyo Paladines, ubicada en los municipios de Hatonuevo y Barrancas, se realizó la conformación y puesta en marcha de cinco comités coordinadores locales integrados por indígenas y campesinos líderes de cada zona.

El objetivo de estos comités era asegurar la continuidad de los procesos desarrollados en cada comunidad participante del proyecto y, apoyados por las familias, promover el sentido de pertenencia y capacidad de gestión

y acción a través de herramientas adecuadas para lograr el manejo integrado de la microcuenca.

“Éramos campesinos sencillos que nos sosteníamos gracias a nuestro campo. Hoy día tenemos ingresos a través de ventas y pequeños contratos que se nos han dado. Hemos visto que este proceso nos ha beneficiado grandemente, tanto que la Asociación nos ha ayudado a relacionarnos más y fortalecer los lazos de amistad con nuestros paisanos”, declara Isolis.



Además, se capacitaron a los miembros de los comités en resolución de problemáticas internas y acercamiento con entidades privadas y gubernamentales. De esa manera, se estrechaban lazos de amistad con las familias de la zona y se promovía el relacionamiento con público externo.

“A veces este tipo de iniciativas trae rencillas, pero ha servido más bien para unirnos más, para relacionarnos; nos apoyamos porque somos hermanos”, afirma Isolís con una sonrisa sincera, como encontrando en sus recuerdos cada momento en que se demostraron apoyo mutuo.

Un proyecto en crecimiento

Gracias a los resultados obtenidos como Comités Locales en el marco de los proyectos desarrollados por la Fundación Cerrejón a través del Programa MIC, se constituye la Asociación de Vigías Ambientales Altos del Cerro Bañaderos, ALCEBA.

En 2014, gracias al convenio celebrado entre la Fundación Cerrejón y Corpoguajira, se inicia un proceso de capacitación para formar 50 Vigías del Bosque. La Asociación la conforman tres veredas: El Cumbre, Angostura y Bañaderos, y dos Resguardos: El Zahíno y Rodeíto El Pozo.

ALCEBA es una iniciativa que surge en Hatonuevo; un proyecto de emprendimiento con experiencia y certificaciones en temas relacionados con la producción y

comercialización en vivero de plantas de especies forestales nativas, manejo de huertas orgánicas, y proyectos de conservación y protección de servicios ecosistémicos.



“Hemos participado en ferias mostrando nuestro trabajo enfocado en la reforestación y conservación. También trabajamos de la mano con las comunidades; tenemos un vivero donde producimos solo plantas nativas por nuestro enfoque de reforestar áreas despobladas, en alianza con Corpoguajira y la Fundación Cerrejón, pero a mediano plazo incluiremos frutales y ornamentales para incrementar la oferta del negocio”, explica Isolís.





Además, ALCEBA es la encargada de ejecutar el contrato de implementación del plan de compensación forestal de uno de los proyectos estratégicos de la Fundación Cerrejón, prestando los servicios a la Fundación relacionados con la reforestación con especies nativas (como el Puy, Corazón fino y Ollita de mono) de 4.1 hectáreas ubicadas en la cuenca del río Ranchería.

“Hoy es un pequeño bosque adolescente, pero ya podemos ver los frutos del esfuerzo”, asegura Isolis. Y es que después de 1 año y 5 meses de trabajo ininterrumpido, las condiciones del bosque cambiaron: la percepción de la temperatura y la humedad del viento evidencian un impacto positivo en el microclima de la zona.

“La satisfacción es ver que un área que estaba tan desolada ahora está revitalizada; por muy difícil que se vean las cosas, nunca desfallezcan, porque la gran dicha viene por el servicio cumplido de hacer las cosas con amor, que se entreguen al trabajo. Es muy bello llegar a la zona que estamos reforestando, ver esa montaña tan hermosa que provoca abrazar a los árboles. Me siento bien servida: después de tanta lucha ahí están los resultados”, afirma Isolis.

Actualmente, ALCEBA cuenta con tres viveros: uno en Angostura, otro en El Zahíno y otro en Hatonuevo.

“Tengo un vivero en mi casa y mis hijos y nietos siembran y tienen conocimiento de las semillas y plántulas; se les está inculcando ese amor por la naturaleza. Como madres, enseñamos a nuestros niños que se interesen por la protección y conservación de su territorio”, manifiesta Isolis.



Cuando se inicia un proyecto, en algún momento la situación puede tornarse difícil, pero Isolis aconseja que *“el primer tropiezo no es derrota: hay que levantarse y seguir porque nuestros hijos y nietos que están creciendo van a tener como ejemplo nuestros esfuerzos, y dirán: esto lo hizo mi mamá, mi papá; esto lo hizo mi abuela o mi abuelo”*.

Ellos no son de los que se rinden

La Asociación ALCEBA seguirá avanzando en sus acciones comprometida con vincular a los miembros de sus comunidades en el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos ambientales, y así promover la protección de las microcuencas de la región y el fortalecimiento de sus emprendimientos locales.



PALADINES

UNA MIRADA A LA CONSERVACIÓN
Y PROTECCIÓN DE LA MICROCUENCA



¡GRACIAS!

A LA MADRE TIERRA Y A TODA LA COMUNIDAD DE LA MICROCUENCA DEL ARROYO PALADINES,
LA GUAJIRA, COLOMBIA.

Referencias

- Alcaldía de Hatonuevo. Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015. Reinando el progreso de Hatonuevo. 2012.
-
- Bird life international. data zone. 036
<http://datazone.birdlife.org/eba/factsheet/36>
-
- Consejo Regional de Planificación de la Costa Atlántica (CORPES). El Caribe Colombiano Realidad ambiental y desarrollo. Santa Marta DTCH. 1992
-
- Corpogujira - Biocolombia. estudio básico para la declaratoria de un área natural protegida en la zona de bañaderos -municipio de Riohacha- departamento de La Guajira, y formulación de su plan de manejo. 2012.
-
- Corpogujira y Ministerio de Minas y Energía. Convenio para formalizar en el departamento a pequeños mineros artesanales. 2014. En: www.corpogujira.gov.co
-
- Corpogujira. 2015. Plan de gestión ambiental trienal.
-
- Jara, O. Orientaciones teórico - prácticas para la sistematización de experiencias.1998. Biblioteca Electrónica sobre Sistematización de Experiencias: en www.cepalforja.org/sistematizacion.
-
- Medianero D. Pensamiento Crítico N.º 15, pp. 61-82 Universidad Nacional Mayor de San Marcos Perú Metodología de Estudios de línea de base. 2011.
En <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/econo/article/viewFile/8994/7822>
-
- Diario Oficial Agosto 7 2002. No 44.893. Ley 1729 de 2002.
En <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5534>
-
- Fundación Cerrejón - Corporación Suna Hisca. Estudio exploratorio y Plan de Acción para el manejo, uso y conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, con énfasis en el manejo integrado del recurso hídrico y el desarrollo social de la microcuenca Paladines, La Guajira. 2009
-
- Galleno-Mackay. V. Seminario Aprendizaje y Gestión del Conocimiento Caracas. Curso de Sistematización de experiencias rurales FIDA PREVAL. febrero 2007.
-
- IDEAM. Aportes del IDEAM para la definición y aplicación de la Estructura Ecológica Nacional. Documento síntesis. 2011
-
- Ministerio de Minas y Energía. Cartilla así es la minería. 2011.
En www.districtosmineros.gov.co
-
- Patrimonio natural, ISAID, IAVH. Especies forestales no maderables del bosque seco . programas pasajes de conservación. informe final. 2016.
-
- Peresson, M. Metodología de un proceso de Sistematización.
Pasos Fundamentales del proceso de sistematización del proyecto y experiencia de teología popular, 1985-1995. Aportes, n. 44. Medellín, 1996.
-
- Pichon FD. Geografía de la península de La Guajira. Santa Marta. 1994.
-
- Seturna EU y Cerrejón 2000.
El rio Ranchería y las comunidades ribereñas wiwa y wayuu: su relación histórica, económica y sociocultural. 2000.
-
- Skyrme y Amidon. The Knowledge Agenda, Journal of Knowledge Management, Vol. 1 Issue: 1, pp.27-37, <https://doi.org/10.1108/13673279710800709> (1997) en Galleno-Mackay V. 2007
-
- W. Guerra (2000).
Historia del agua: biografía del río Seturna.

Abreviaciones y siglas

Abreviación / Sigla	Significado
ALCEBA	▶ Asociación de Vigías Ambientales Altos del Cerro Bañaderos
CORPES	▶ Corporación Regional de Planificación de la Costa Atlántica
CORPOGUAJIRA	▶ Corporación Autónoma Regional de La Guajira
DMI	▶ Distrito de Manejo Integrado
EBA	▶ Endemyc Bird Area (Área de Aves Endémicas)
FPSN	▶ Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta
Ha.	▶ Hectárea
MIC	▶ Manejo Integrado de Cuencas
mm	▶ Milímetros
msnm	▶ Metros sobre el nivel del mar
PMA	▶ Programa Mundial de Alimentos
PNUD	▶ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POMCAS	▶ Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas
PPC	▶ Proyecto Paisajes de Conservación
PPF	▶ Patio Productivo Familiar
PTI	▶ Proyectos Temáticos Integrales
SODIS	▶ Solar water disinfection (Desinfección solar del agua)
SSP	▶ Sistema Silvopastoril
UICN	▶ Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
USAID	▶ United States Agency International Development (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional)
UNEP	▶ United Nations Environment Program (Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente)
WCMC	▶ World Conservation Monitoring Center (Centro de Monitoreo de Conservación del Ambiente)
IDEAM	▶ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales





PALADINES

**Microcuenca del Arroyo Paladines,
La Guajira, Colombia**

Esta microcuenca hace parte de la cuenca del río Ranchería, uno de los principales afluentes del departamento de La Guajira; con una vital importancia biológica, porque desde su nacimiento hasta su desembocadura exhibe una variedad de biomas, en los que están comprendidos ecosistemas que van desde el páramo hasta el mangle y con una alta relevancia cultural, ya que en esta se asientan grupos indígenas como los Wiwa, Yulpa, Wayuu, Kogui, Arhuacos y comunidades campesinas.

(Corpoguajira, 2011).



Escanee el código QR y conozca un poco más sobre la Microcuenca.



fundación
Cerrejón