



GCP/ELS/008/SPA

“Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilamatepec”

Nota Técnica 1

La Microcuenca como ámbito de planificación de los recursos naturales



“Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilimatepec”

LA MICROCUENCA HIDROGRAFICA

Si bien el significado de cuenca hidrográfica es de conocimiento público, es importante remarcar la necesidad de considerar la microcuenca bajo un enfoque social, económico y operativo, además del enfoque territorial e hidrológico tradicionalmente utilizado. De esta manera, la microcuenca se define como una pequeña unidad geográfica donde vive una cantidad de familias que utiliza y maneja los recursos disponibles, principalmente suelo, agua y vegetación.

Desde el punto de vista operativo, la microcuenca posee un área que puede ser planificada mediante la utilización de recursos locales y un número de familias que puede ser tratado como un núcleo social que comparte intereses comunes (agua, servicios básicos, Infraestructura, organización, entre otros.).

Cabe destacar que en la microcuenca ocurren interacciones indivisibles entre los aspectos económicos (relacionados a los bienes y servicios producidos en su área), sociales (asociados a los patrones de comportamiento de las poblaciones usuarias directas e indirectas de los recursos de la cuenca) y ambientales (vinculados al comportamiento o reacción de los recursos naturales frente a los dos aspectos anteriores). Por ello, la planificación del uso y manejo de los distintos recursos en la microcuenca debe considerar todas estas interacciones.

DIMENSIÓN DE LA MICROCUENCA

La dimensión de una microcuenca está definida por la naturaleza. Sin embargo, algunas veces hay que hacer ciertos ajustes operativos en función de las capacidades de las instituciones vinculadas con su manejo y desarrollo.

En El Salvador, por las características accidentadas del territorio y la fragmentación de la tierra, una microcuenca hidrográfica, para fines de planificación con recursos locales, no debe tener más de 700 ha o 100 familias. Como rangos ideales, se recomienda un área de 250 a 350 ha y/o una población entre 50 y 70 familias.

Ello no significa que microcuencas mayores o más pobladas no puedan ser trabajadas. En estos casos, se puede hacer ajustes, tomando las siguientes decisiones:

- Aumentar los recursos disponibles (personal de asistencia técnica, logística y recursos financieros) para atender una microcuenca más grande y más poblada.
- Dividir la microcuenca en sectores (por ejemplo, vertiente izquierda o derecha, parte alta, media o baja) y trabajar como grupos separados, pero complementarios y desplazados en el tiempo.

Cuando se trata de microcuencas más pequeñas dos o más de ellas pueden ser atendidas como “una sola microcuenca” para fines de atención institucional y aumentar el impacto de las acciones.

“Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilimatepec”

¿POR QUÉ LA MICROCUENCA?

La microcuenca es el ámbito lógico para planificar el uso y manejo de los recursos naturales, en la búsqueda de la sostenibilidad de los sistemas de producción y los diferentes medios de vida. Es en este espacio donde ocurren las interacciones más fuertes entre el uso y manejo de los recursos naturales (acción antrópica) y el comportamiento de estos mismos recursos (reacción del ambiente). Ningún otro ámbito que pudiera ser considerado (municipio, cantón, caserío, finca, asociación de productores y productoras, cooperativa, ruta o sector, etc.) guarda esta relación de forma tan estrecha y tangible.

De esta manera, cuando se busca conciliar e integrar los objetivos de producción y protección de los recursos naturales tomar la microcuenca como ámbito de planificación de las acciones resulta ser la mejor opción técnica y estratégica para introducir cambios en los sistemas de producción y el manejo de los temas ambientales.

Una acción ligada al uso y manejo de la tierra que se realice en la microcuenca normalmente presenta un impacto medible a corto o mediano plazo, ya sea positivo o negativo, sobre la recuperación o deterioro del suelo, el balance de biomasa y la cobertura vegetal, la cantidad y calidad del agua, la fauna, entre otras variables importantes para la sostenibilidad de los sistemas de producción.

Por ejemplo, 200 ha de una microcuenca con una extensión total de 400 ha, manejadas con 75% o más de cobertura de rastrojos sobre la superficie, presenta un impacto más sensible sobre el recurso hídrico que las mismas 200 ha dispersas en el ámbito del cantón o municipio¹. Las fincas tomadas aisladamente, si son pequeñas y están ubicadas en diferentes microcuencas, no presentan un impacto sensible sobre el comportamiento de los recursos naturales.

Además de este argumento clave, tomar la microcuenca como ámbito de planificación presenta otras ventajas²:

- La planificación de microcuenca facilita la percepción de las personas individuales y de la comunidad sobre las interacciones existentes entre la producción (uso y manejo de los recursos por el ser humano) y el comportamiento de los recursos naturales utilizados para la producción (suelo, agua, bosques). De esta manera se favorece una mayor conciencia sobre la necesidad de promover cambios en la propia forma de actuar.
- La microcuenca permite que tanto quienes usan el agua de la cuenca (población, actividades de ganadería, riego, etc.), como quienes la aprovechan de afuera (población de los pueblos, y ciudades, industrias, etc.) perciban la relación estrecha que tienen con las personas usuarias directas de la tierra, a través del agua. La percepción de esta

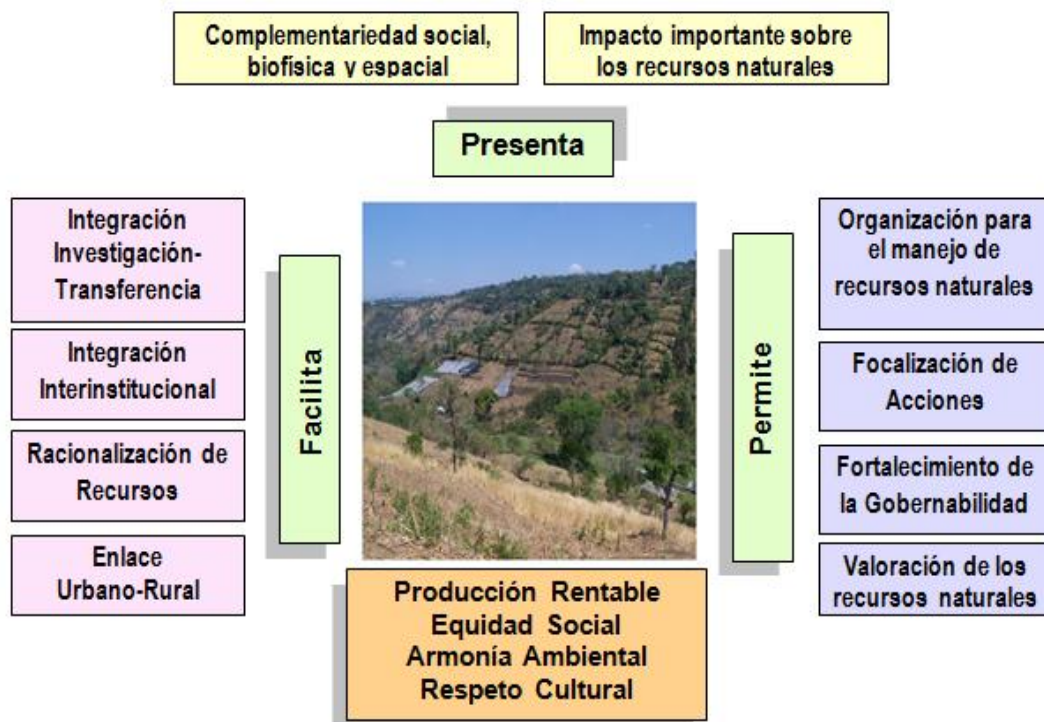
¹ Proyecto CENTA-FAO. 1999. Manejo integrado de la fertilidad del suelo en zonas de ladera. Manual del Capacitador. San Salvador, El Salvador.

² Proyecto “Agricultura Sostenible en Zonas de Ladera”. GCP/ELS/005/NET. Ambitos de Acción. San salvador, El Salvador

“Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilimatepec”

relación es fundamental para sentar los principios de pagos por servicios ambientales a escala local.

- Aunque la microcuenca no sea un requisito para la organización, ella posibilita y facilita el establecimiento de un proceso productivo organizado, para generar una escala de producción que pueda acceder a mercados que exigen cantidad, calidad y continuidad, puesto que este tipo de organización depende de factores tales como: conservación, uso y manejo compartido del agua, relación de vecindad para el tratamiento de temas de transporte, mejoramiento de caminos, compra y venta, construcción y mantenimiento de infraestructura productiva compartida (represas, tanques, sistemas de distribución de agua, invernaderos para la producción de plantines, etc.), entre otros.
- La microcuenca puede facilitar las interacciones entre diferentes temas e instituciones que prestan servicios a las comunidades (agricultura, caminos, agua potable, salud, educación, etc.), tanto a nivel local (alcaldías, ONG’s) como nacional (ministerios, instituciones autónomas, proyectos, etc.). Así, puede optimizarse el uso de los recursos humanos, materiales y financieros en las labores de extensión, investigación, fomento y desarrollo en general.
- La microcuenca es un ámbito geográfico, hidrológico, económico, social y ambiental complementario con otros ámbitos. Hacia adentro, se complementa con la finca (familia) y comunidad (estructura social); hacia afuera, se complementa con ámbitos naturales, como la subcuenca y cuenca o ámbitos político-administrativos, como los municipios y departamentos.



“Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilimatepec”

DE LA FINCA A LA MICROCUENCA

Al tomar la microcuenca como un ámbito de planificación y ejecución de acciones, no se elimina la finca de este proceso. La finca sigue siendo la unidad primaria de toma de decisión en el medio rural y toda acción que se planifica es efectivamente implementada a este nivel. Lo anterior implica que todo lo que se planifica a nivel de la microcuenca necesita estar coordinado con lo que planifica cada productor o productora individualmente, a nivel de su finca o parcela de producción.

Las personas productoras generalmente toman sus decisiones pensando de los linderos hacia adentro. Los equipos técnicos igualmente están acostumbrados a racionalizar y planificar acciones para un rubro específico o para el sistema de producción de la finca. Por ende, el enfoque de planificación y ejecución de acciones a nivel de microcuenca requiere cambios en relación a cómo reflexionar, racionalizar y tomar decisiones, por parte de las personas productoras y los equipos técnicos.

a. Aspectos a considerar

Las personas deben adaptarse a compartir, tomar y aceptar decisiones comunales sobre varios aspectos del uso y manejo de sus recursos naturales, lo que antes solían hacer individualmente. Éste puede ser un proceso largo, en el que es necesario que algunos aspectos relevantes sean abordados constantemente por los equipos técnicos y la población productora, como una manera de inducir el proceso de cambio. Los aspectos más importantes son:

- (i) **La finca no está aislada:** Las productoras necesitan tomar conciencia que la finca no está aislada en el ambiente. Ella es parte de un ámbito que involucra elementos geográficos, hidrológicos, ambientales, económicos y sociales: la microcuenca hidrográfica. Si la población no tienen clara esta relación, difícilmente compartirán acciones para corregir los problemas en este ámbito.
- (ii) **La responsabilidad es compartida:** En la racionalidad tradicional, es común que quien produce responsabilice a otras personas por los daños o malas prácticas agrícolas que afectan el medio ambiente en la microcuenca. Casi nunca la misma persona responsabiliza, por ende, no emprende acciones de cambio. La planificación a nivel de microcuenca requiere la toma de conciencia de que la responsabilidad es compartida entre todos y que solamente se lograrán impactos importantes si la mayoría toma acciones en forma conjunta.
- (iii) **La toma de decisiones:** Uno de los procesos más complejos a implementar junto a los pobladores de la microcuenca, es hacerlos sentirse como una comunidad y empezar a tomar decisiones compartidas para el manejo de sus recursos naturales. La población está acostumbrada a tomar decisiones compartidas para infraestructura (escuela, clínica, transporte, comunicación, seguridad, etc.), cuya acción no involucra cambios de uso y manejo en lo que es propio e individual: su terreno, su sistema de producción, su finca y, por supuesto, sus costos e ingresos. El plan de la microcuenca solamente es factible cuando los pobladores están concientes y dispuestos a tomar y aceptar decisiones

“Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilimatepec”

comunales. En este sentido, empezar con acciones pequeñas y del interés de la mayoría parece ser el camino más corto para capacitar y lograr la concientización requerida.

- (iv) **La necesidad de organizarse:** Tomar decisiones e implementar acciones compartidas a nivel de microcuenca requiere organización. Sin embargo, hay que organizarse para un fin y no como un fin. En este sentido, la organización debe ser vista como un instrumento para alcanzar objetivos que de manera individual no son accesibles. La experiencia ha demostrado que la organización debe servir inicialmente para facilitar o mejorar las condiciones de producción, comercialización y vida de la personas.

Después de eso, ella está en condiciones de empezar a tratar otros temas más complejos, como el mejoramiento del uso y manejo de los recursos naturales en la microcuenca.

Es muy difícil esperar que una comunidad de escasos recursos financieros, prejuicios, temores, baja autoestima y motivación, esté dispuesta a organizarse para tratar temas que no le traigan beneficios inmediatos tangibles. Cuando los pobladores lleguen a valorar mejor la importancia de los recursos naturales para su bienestar económico, empezarán a considerar su preservación con más interés y utilizar las mismas organizaciones existentes para planificar y ejecutar acciones comunales compartidas. En este caso, los organismos de la cuenca en sus diversas formas (autoridad de la cuenca, comités de gestión, comité de agua, etc.) tienen más probabilidad de éxito.

b. Criterios de selección de microcuencas

Los criterios que pueden ser elegidos para seleccionar microcuencas dependen del objetivo de la acción que se plantea desarrollar. Se pueden identificar cuatro grandes grupos de criterios:

- **Estratégicos:** Son criterios que pueden establecerse en un nivel macro, en el marco de políticas nacionales, departamentales o municipales. Por ejemplo, suministro de agua potable a poblaciones, presencia de embalses, corredores biológicos o áreas protegidas, ubicación de la microcuenca en áreas con planes de desarrollo integral, etc.
- **Institucionales:** Son criterios relacionados al rol de las instituciones; por ejemplo, ubicación en las zonas de atención o cobertura de éstas, tipo de público que atiende, prioridad en aspectos ambientales, etc.
- **Operativos:** Son criterios relacionados con aspectos de logística, tales como: distancia de las oficinas, tamaño de la microcuenca (área y población), posibilidades de coordinación con otras instituciones y actores, entre otros.
- **Técnicos agronómicos y ambientales:** Son criterios relacionados con los aspectos biofísicos (cabecera de subcuenca o cuenca, disponibilidad de agua, nivel de deterioro de los recursos naturales, riesgo para la población, etc.) y socioeconómicos (sistemas de producción dominantes, nivel de organización, motivación para el cambio, capacidad de inversión, relevancia del curso de agua como agua potable para la población, entre otros).

“Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilimatepec”

A nivel operativo, después de capitalizar aciertos y desaciertos respecto a los criterios y las características para la selección de las microcuencas para desarrollar un proceso de cambio que lleve a una agricultura más sostenible inmersa en los planes de desarrollo económico local y con la finalidad de facilitar el trabajo institucional y lograr resultados con impacto de más corto plazo (< 5 años); se pueden sugerir los siguientes criterios de selección:

- a. Poseer disponibilidad de agua para promover el riego de pequeñas áreas, por lo menos en los tres primeros meses secos. Es un hecho que la reconversión productiva orientada al mercado es mucho más fácil y factible si se puede programar un cierto nivel de producción a través del riego, principalmente en el período seco.
- b. Presencia de un porcentaje importante de terrenos y suelos que ofrezcan una cierta seguridad a la producción más intensiva, sin elevados riesgos de deterioro o pérdidas de cosecha.
- c. Mayor presencia de personas propietarias que arrendatarias. La inseguridad (real o psicológica) sobre la tierra que predomina en la zona rural hace que los contratos de arrendamiento no vayan más allá de unos meses. Ello impide o dificulta la inversión en prácticas de mejoramiento ambiental por parte de los arrendatarios.
- d. Presencia de población motivadas a impulsar un proceso de cambio basado en el esfuerzo compartido entre ellos/as y las instituciones. Deben evitarse aquellas comunidades cargadas de dogmas asistencialistas o donde este tipo de programas e instituciones estén presentes.
- e. Presencia de cierto nivel organizativo para la producción y comercialización, como de grupo de mujeres organizadas o asociación comunales de desarrollo.
- f. Presencia de cierta experiencia con rubros no tradicionales, con producción orientada al mercado.
- g. Lugar con posibilidad logística de ofrecer una asistencia técnica continua y oportuna y con fácil acceso al mercado.
- h. Relevancia de la microcuenca en el ámbito del municipio en términos de suministro de agua potable para poblaciones, oferta de productos agrícolas diversificados, potencial turístico, preservación de los recursos naturales, entre otros. Considerar este criterio puede facilitar o aumentar el interés de las alcaldías y sociedad urbana organizada en apoyar planes de desarrollo rural en las microcuencas.
- i. La microcuenca debe ser representativa de un ámbito mayor (subcuenca, cuenca), hacia donde las experiencias, técnicas y procedimientos mejorados de uso y manejo sostenible de la tierra puedan ser extrapoladas a un costo menor y de manera más rápida.

“Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilimatepec”

LA MICROCUENCA Y DESARROLLO LOCAL TERRITORIAL

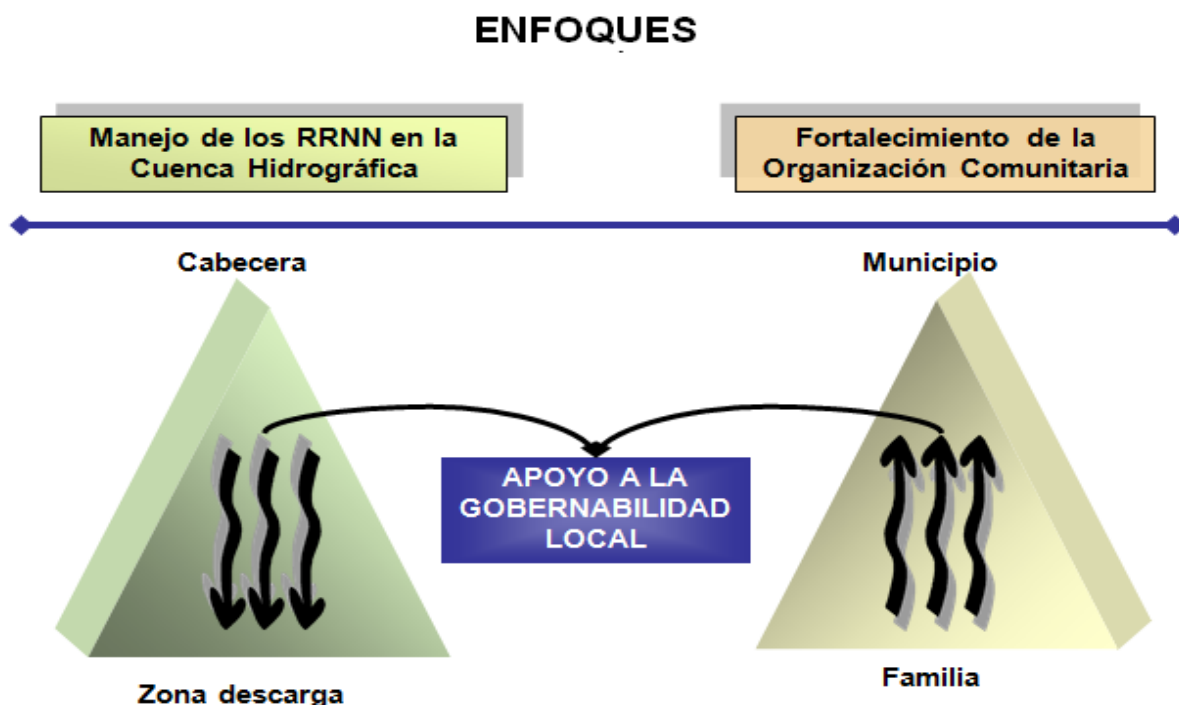
El Desarrollo Rural con Enfoque Territorial propone utilizar a las microcuencas, como un espacio para que permita la implementación de un enfoque de atención integral en los municipios para la promoción del desarrollo local. El hecho de representar una unidad de planeación en la cual se toman en cuenta los recursos naturales y las unidades hidrográficas pequeñas, permite la aplicación de un manejo local de los recursos naturales definidos especialmente por las condiciones socioeconómicas, y donde el agua constituye el hilo conductor de las actividades.

En el desarrollo del trabajo de orientado a potenciar la microcuenca hidrográfica como una unidad de planeación del uso y manejo de los recursos naturales que fomente el desarrollo local territorial es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- **Existen instrumentos legales así como el contexto político institucional** que puede favorecer la apropiación de los procesos de toma de decisión municipal por parte de las comunidades. Sin embargo, las mismas padecen de inercias que deben ser superadas mediante el surgimiento de nuevos líderes orientados a un manejo sostenible, participativo y productivo de los RN;
- **Es posible contribuir** a favorecer el papel que ha desempeñado la cobertura en la infiltración y conservación del agua mediante el manejo a través del manejo participativo, sostenible y productivo de recursos naturales con enfoque de cuencas

MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS: UNA FORMA DE PROMOVER LA GOBERNABILIDAD

Para dinamizar los municipios, es necesario ofrecer a la población, oportunidades reales para que permanezcan, e inclusive retornen, en sus comunidades de origen por la vía de salarios que compitan otras fuentes de ingreso externas a la finca;



“Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilimatzepc”

a. ¿Qué es un Comité Gestor de Microcuencas?

Los comités gestores de microcuencas, constituyen una herramienta de trabajo a nivel local que permite fortalecer la gobernabilidad sobre territorios definidos por límites naturales; a la vez que ayuda a organizar el trabajo conjunto entre actores endógenos y exógenos que tienen influencia en la dinámica de los recursos naturales.

Además, estos comités permiten monitorear los efectos de los procesos de gestión ambiental en el territorio, en especial sobre el agua y el bosque.

b. ¿Porque los Comités de Microcuencas?

El Comité Gestor de las Microcuencas constituye una herramienta de trabajo a nivel local que permite fortalecer la gobernabilidad sobre territorios definidos por límites naturales; a la vez que ayuda a organizar el trabajo de actores endógenos y exógenos que tienen influencia en la dinámica de los recursos naturales.

Por otro lado, el Comité permite monitorear los efectos de los procesos de gestión ambiental en el territorio, en especial sobre el agua.

Una razón importante que justifica la existencia de los Comités Gestores de las Microcuencas es la posibilidad de poder anticiparse a los conflictos ambientales y territoriales vinculados con el agua que pueden poner en riesgo la gobernabilidad de los territorios.

c. ¿Cómo fortalecer los Comités Gestores?

Para el buen desempeño de sus funciones, y sobre todo tomando en cuenta que esta figura de organización es nueva en las comunidades, se requiere de esfuerzos orientados a fortalecer las capacidades de gestión de los comités de tal manera que se apoye a las mismas en la construcción de un enfoque de actuación participativo y el funcionamiento de una estructura de dirección y gestión que les facilite la toma de decisiones pertinentes y oportunas.

En general, el propósito del fortalecimiento con Comités Gestores es desarrollar sus capacidades operativas, por medio de un proceso de aprendizaje que les permita una actuación eficaz y eficiente como actores del desarrollo. En ese sentido, se requiere reforzar el desarrollo de capacidades sobre la eficiencia en el uso de los recursos mediante:

- La dotación de herramientas de trabajo para que continúen sus acciones después que los proyectos terminan;
- Definiendo con claridad sus objetivos, metas, responsabilidades, funciones y límite de las mismas;
- Promoviendo su legalización y capacidad de gestión financiera;
- Brindando sostenibilidad y estabilidad para no sucumbir ante cambio de gobiernos;

“Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilimatepec”

- Integrando el manejo de cuencas en los Planes Municipales de Desarrollo;
 - Reforzando la capacidad de participación ciudadana para el manejo de los recursos naturales
- d. Acciones para el manejo de microcuencas y gestión sostenible del recurso hídrico
- Fortalecer el papel del municipio, como regulador y garante de interés público, para el desarrollo económico y la protección ambiental en la gestión del agua;
 - Fortalecer la gobernabilidad en materia de responsabilidad financiera y eficiencia administrativa;
 - Facilitar la participación activa e informada de la sociedad para implementar políticas de gestión integral del recurso hídrico;
 - Reducir la fragilidad o insuficiente desarrollo de los arreglos institucionales correspondientes, para evitar los conflictos por el agua;
 - Apoyar la gobernabilidad del agua en el medio rural, debido a posibles conflictos por el doble uso del agua: consumo humano y producción agropecuaria;

OPORTUNIDADES DE TRABAJO COORDINADO

1. Fortalecer a las organizaciones comunitarias (Asociaciones de Desarrollo comunal, ADESCO; Comités de Microcuencas; organizaciones de mujeres y otras) como interlocutores entre comunidades y municipalidad;
2. Fortalecimiento de las capacidades políticas, administrativas, financieras y técnicas de los gobiernos locales;
3. Reforzamiento de las estructuras de gobernabilidad e institucionalidad local;
4. Apoyo a la elaboración y distribución participativa del presupuesto municipal;
5. Propuesta de captura y uso adecuado de ingresos para los municipios mediante el Pago por servicios ambientales, PSA;
6. Apoyo a la implementación de los Planes Estratégicos Municipales y Microregionales.