



Caso # 321: EXPERIENCIAS EXITOSAS DE LA GIRH, CUENCA RIO SAN JERÓNIMO BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.

Subtítulo:

Una ONG de protección ambiental, una asociación de riego y el municipio, unifican esfuerzos para manejar integralmente el recurso hídrico, a través de la conformación de un comité de cuenca.

Descripción del caso

La sobreexplotación de los mantos acuíferos, la contaminación de las fuentes de agua aledañas al río San Jerónimo, aunado al avance de la frontera agrícola, y la consecuente deforestación indiscriminada de los bosques, generaron conflictos entre las comunidades aledañas, originados por el deterioro en la calidad y cantidad del recurso hídrico. Con el objetivo de contribuir a la solución de esta problemática, se establece el Comité de Cuenca del Río San Jerónimo, este espacio está facilitando la recuperación de la Cuenca del Río San Jerónimo, y la creación de fuentes alternativas de ingresos para sus habitantes, a través de un mejor uso y aprovechamiento del recurso.

El comité de Cuenca del río San Jerónimo tiene la función de ser un ente negociador entre todos los usuarios de la cuenca, por lo que está conformado por representantes de los principales usuarios entre los que se incluyen riego agrícola, acuicultura, uso hidroeléctrico, consumo humano y turismo. Su misión es lograr el manejo integrado de la sub cuenca y la conservación de la biodiversidad, para el bienestar socioeconómico de la población y los usuarios del agua. La creación del Comité, ha permitido fortalecer la coordinación entre los diferentes actores y el desarrollo de actividades conjuntas para la conservación de la cuenca y el uso sostenible del recurso hídrico.

Lecciones aprendidas

Al incorporar a instituciones, usuarios y protectores de cuencas, en el manejo integral del recurso hídrico, los beneficios socioeconómicos de la población se incrementan.

La responsabilidad social de las organizaciones presentes en un territorio es básica para lograr resultados positivos en la conservación del recurso hídrico.

El rol negociador que ha asumido el comité de cuenca del Río San Jerónimo, ha logrado establecer mecanismos de coordinación entre los diferentes usuarios del recurso hídrico, en su junta directiva y comisiones de coordinación, desarrollando acciones conjuntas.

Importancia del caso para la GIRH

El caso muestra como a través de este esfuerzo de coordinación entre actores locales, que nace desde la base comunitaria, se puede crear un ambiente propicio para realizar acciones enmarcadas en un enfoque de GIRH, con el apoyo público y privado, garantizando beneficios para todas y todos los participantes en el esfuerzo al proteger y preservar una cuenca

Herramientas que se utilizaron

B1.4 Organizaciones de cuenca.

B1.8 Rol del sector privado.

B1.9 Instituciones de la sociedad civil y organizaciones basadas en la comunidad.

C2.2 Planes de la cuenca del río.

Palabras clave

Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH), coordinación local, comité de cuenca.

Problemática

“Un paraíso que salvar”¹

La Sierra de las Minas es una de las cadenas montañosas más espectaculares de América Central, teniendo aproximadamente 130 kilómetros de extensión, y unos 30 kilómetros de ancho.

¹ www.defensores.org.gt



La región se destaca como una importante fuente de agua dulce ya que de la Sierra nacen más de 60 ríos que alimentan los caudales de los ríos Motagua y Polochic. La reserva cubre 242,642 hectáreas (2,426 km²), es una de las reservas reconocidas por el programa “Hombre y la Biosfera (MAB)” de las Naciones Unidas y es administrada por Defensores de la Naturaleza desde 1990.

Los recursos de la Sierra de las Minas tienen un gran valor intrínseco como parte del patrimonio natural, pero también son muy valiosos desde el punto de vista socioeconómico. En la Sierra nacen 63 ríos permanentes los cuales tienen una gran importancia económica ya que abastecen con agua para uso doméstico, agroindustrial e hidroeléctrico. Estos ríos se encuentran agrupados en 52 sub cuencas hidrográficas.

En los bosques de la Sierra hay más de 100,000 hectáreas (1,000 km²) de terreno destinadas a producción y manejo agroforestal lo cual representa un enorme potencial económico para la región y el país. En los terrenos de la reserva se produce, asimismo, una gran cantidad de alimentos y plantas medicinales. Los paisajes y especies particulares de la Sierra poseen un gran potencial para realizar actividades de ecoturismo. La Reserva juega un papel fundamental en la prevención de desastres naturales y en la protección de obras de infraestructura como caminos, puentes, sistemas de riego y de abastecimiento de agua.

Una de las características más sobresalientes de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas es su gran tamaño. Su extenso territorio cubre 5 departamentos y 14 municipios lo cual hace que la coordinación interinstitucional sea una de las tareas básicas para su administración. Dentro de la Reserva viven unas 180,000 personas asentadas en más de 200 comunidades. La mayor parte de las comunidades pertenecen a personas del grupo étnico Q'eqchi', aunque también hay grupos de ladinos y Poq'omchi'es.

En términos generales, los habitantes de la Sierra dependen de la agricultura (café, cardamomo, granos básicos y frutales), algunos practican la agroforestería y el manejo forestal. Para todas las personas que habitan dentro y en las áreas aledañas a la Sierra de las Minas **el agua es el recurso crítico**, lo cual refuerza la necesidad de conservar los bosques para que las fuentes de agua mantengan su nivel. Aunque hay abundancia del recurso, los riesgos de contaminación provocada por plaguicidas, aguas residuales domésticas principalmente, deforestación indiscriminada, pastoreo excesivo e incendios forestales, hace necesario realizar acciones de protección, educación, reforestación, coordinación interinstitucional y otras, para lograr la conservación del recurso hídrico.

La cuenca del río San Jerónimo es una microcuenca que pertenece a la sub cuenca del río Salamá, que a su vez pertenece a la cuenca del río Salinas, el cual forma al río Usumacinta y finalmente desemboca en el Golfo de México. Es el único río de la Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas que pertenece a esta vertiente.

A pesar de que la cuenca del río San Jerónimo se ubica en dos municipios, Salamá y San Jerónimo, se presentará solamente la información de este último por ser en donde se encuentra la mayor extensión de la cuenca.

Descripción del Municipio y sus problemas:

El Municipio de San Jerónimo pertenece al departamento de Baja Verapaz. Su extensión según el Diccionario Geográfico de Guatemala es de 464 Km². Está situado a 152 km de la ciudad capital de Guatemala y a 10 Km de la Cabecera Departamental, Salamá. Colinda al norte y oeste con Salamá, al este con el municipio de San Agustín Acasaguastlán y Morazán (Departamento “El Progreso”), al Sur con Morazán y Salamá. El último censo (año 2002) reportó una población de 17,469 habitantes y 4,351 viviendas.

Los problemas del municipio están relacionados con la ausencia del tratamiento de las aguas residuales y desechos sólidos, lo que repercute en la contaminación de las fuentes hídricas, tanto subterráneas como superficiales, este problema se traslada a las comunidades vecinas y a la misma población del municipio, que sufre por el incremento de enfermedades gastrointestinales y otras relacionadas, afectando principalmente a los niños menores de cinco años.

La contaminación, así como la protección de la cuenca depende de los habitantes del municipio, ya que el detrimento del recurso se ha originado por acciones que ellos realizan. Sin embargo a través del establecimiento del Comité de Cuenca, en donde participa de forma activa el gobierno local, la Asociación de



Usuarios de Riego de San Jerónimo (AURSA) y Defensores de la Naturaleza, como ONG encargada del manejo de la Sierra de las Minas, han mejorado los procesos de protección, uso y aprovechamiento del recurso hídrico que la población de la cuenca realiza.

Tanto Defensores de la Naturaleza, AURSA y el municipio de San Jerónimo enfrentan problemas comunes que los han obligado a conformar un mismo frente a través del Comité de Cuenca, para el desarrollo conjunto de acciones orientadas al manejo sostenible de la cuenca y en especial de la Sierra de las Minas.

La Respuesta: decisiones y acciones que se tomaron

La necesidad que identificaron los actores clave ubicados en la cuenca del Río San Jerónimo de proteger el recurso hídrico, permitió el establecimiento del Comité de Cuenca, como instancia de coordinación y negociación para la implementación de acciones conjuntas orientadas al uso sostenible del recurso hídrico de la cuenca. El Comité está conformado por representantes de los principales usuarios, entre los que se incluyen riego, piscicultura, hidroelectricidad, turismo, doméstico y otros.

Sus principales objetivos son: conservar y hacer un uso adecuado de los recursos naturales de la cuenca del Río San Jerónimo, fortalecer las capacidades de sus miembros en cuanto a la gestión integrada de los recursos naturales y motivar a los actores de la cuenca a conservar sus recursos naturales y hacer un uso adecuado de los mismos.

El Comité ha servido de organización integradora de los diferentes sectores de usuarios de agua en la sub cuenca del río San Jerónimo, que promueve cambios de actitud en la gestión hídrica, a través de la conservación de las fuentes de agua y los ecosistemas en la cuenca, para garantizar que se mantienen e incluso mejoran los niveles de calidad y cantidad de agua.

Las acciones de conservación que se han realizado en la zona han sido lideradas básicamente por tres instituciones:

Defensores de la Naturaleza: una ONG ambientalista, cuyo objetivo es asegurar a largo plazo la biodiversidad, y los bienes y servicios que Sierra de las Minas brinda a los habitantes del área a través de la administración del denominado “Fondo del Agua”, que busca preservar el abastecimiento permanente del agua, por medio de la conservación y manejo sostenible de sus cuencas. Su aporte es muy valioso a la conservación del recurso en la cuenca, ya que promueven las intervenciones consensuadas y coordinadas para el desarrollo de la región, entre las que se encuentran la reforestación y educación ambiental, en el área de la Sierra de las Minas. Entre las acciones que Defensores realiza se encuentra: el control de incendios forestales, el Plan de monitoreo biológico de la reserva, el Diseño e implementación del Fondo del Agua (un sistema novedoso de pago por servicios ambientales para la protección de las cuencas hidrográficas en el Sistema Motagua-Polochic), la implementación de sistemas de monitoreo para aspectos biológicos, recursos hídricos y cobertura forestal, Proyectos de ecoturismo, Proyectos alternativos de producción: café orgánico, cardamomo, artesanías, Reforestaciones y conservación por medio del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR).

El Gobierno Local: el cual cuenta con un reglamento del agua, como política local, lo que lo convierte en pionero en la regulación local del recurso. El título del mismo es “Reglamento Municipal para el Manejo Sostenible del Agua de San Jerónimo, Baja Verapaz”. Este reglamento es el producto de años de esfuerzos de los vecinos y su corporación municipal, aunado a los esfuerzos del Comité de Cuenca. Los principales artículos del reglamento por su importancia se describen a continuación: Artículo 1. Objeto del reglamento: Asegurar la disponibilidad del recurso agua, en cantidad y calidad para cubrir las necesidades y lograr el uso racional por parte de la población de San Jerónimo, considerando la protección y la conservación de la cuenca y de su área de recarga hídrica. Artículo 2. Ámbito territorial de aplicación: El presente reglamento es de aplicación para todo el territorio que comprende el municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz. Artículo 3. Usos del agua que regula el presente reglamento: El reglamento norma los siguientes usos del recurso agua: Servicio de agua potable urbana y rural, uso del agua para riego, uso industrial y comercial.

La Asociación de Usuarios de Riego de San Jerónimo (AURSA): agrupa a 800 usuarios de uno de los sistemas de riego más antiguos del país. La problemática del manejo inadecuado del agua, su contaminación, las fuertes inversiones para su transporte, la necesidad de hacer el riego más eficiente y realizar el tratamiento



de sus aguas residuales, motivaron a estas 800 familias a organizarse, mejorar sus procesos, fortalecer sus acciones conjuntas y contribuir financieramente para construir infraestructura, y facilitar procesos de autogestión, educación ambiental y sistematización de procesos que han significado el desarrollo de sus familias, su municipio y su cuenca. Los miembros de AURSA contribuyen con \$3.00 anuales por manzana bajo riego, para la reforestación de la Sierra de las Minas. Un ejemplo es el proyecto que están ejecutando con Defensores de la Naturaleza para la reforestación de 30 hectáreas en la zona núcleo de la Sierra de las Minas, catalogada como Reserva de Biosfera. AURSA, es la encargada por velar por la buena administración del recurso hídrico proveniente de la presa “Las Astras” en el municipio de San Jerónimo, que cubre gran parte del valle de San Jerónimo y Salamá. El agua proveniente de la presa es captada por una derivación sobre el río ubicada a unos 10 Km después del punto de desfogue de la hidroeléctrica y llevada por gravedad a la red de canales que recorren aproximadamente 12 kilómetros entre las aldeas de Los Jocotes, El Cacao, Los Limones y grandes fincas de la región. AURSA es la encargada de distribuir el agua a cada uno de los tres sectores, por lo que deben aplicar medidas de control para asegurar que los usuarios hacen un uso eficiente del recurso.

4. Análisis de los Resultados

El Comité de Cuenca del Río San Jerónimo, en donde coinciden y participan los diferentes usuarios del agua, desarrollaron un plan conjunto, el cual se ha traducido en las siguientes acciones y líneas de trabajo: a) diagnóstico de los problemas y necesidades principales de la sub cuenca, como punto de partida; b) fortalecimiento de las capacidades del comité; c) conservación y manejo del recurso agua; c) conservación y manejo del recurso bosque y d) prácticas agrícolas y pecuarias. Los grandes beneficios que se han obtenido han consistido en:

1. Mejoramiento de la coordinación, para proteger y preservar la cuenca del Rio San Jerónimo y otras relacionadas.
2. Participación en eventos de capacitación e intercambio de experiencias, utilizando como plataforma a la GWP Guatemala.
3. Campañas conjuntas de concientización, información y educación ambiental, para disminuir la contaminación por basuras y aguas residuales, hacia las fuentes superficiales y subterráneas.
4. Contribución de miembros del Comité de Cuenca como AURSA quienes a través del aporte de sus miembros al fondo del agua, que maneja Defensores de la Naturaleza, permite la reforestación de la parte alta de la Sierra de las Minas.
5. Producción y venta de 2,400 quintales de tilapia por año.
6. Generación de más de 100 empleos anualmente.
7. Generación de ingresos económicos en promedio de cuatrocientos sesenta y ocho mil dólares (\$468,000.00) al año.

Algunas instituciones miembros o relacionadas con el Comité de Cuenca han fortalecidos sus acciones y obtenido resultados adicionales, como los que se muestran a continuación:

4.1 Resultados de AURSA:

1. Diversificación de los usos del recurso hídrico como una alternativa para mejorar la calidad de vida de la población, a través del cultivo y producción de carne de pescado, lo que ha generado ingresos adicionales a sus miembros.
2. Establecimiento de una tasa para la conservación del área de recarga de la cuenca del Río San Jerónimo (Sierra de las Minas) en la cuota que los usuarios del sistema de riego pagan anualmente.
3. Incorporación a la Gremial de pescadores y piscicultores de Guatemala (GREPISGUA).
4. Incorporación como miembros de la Asociación Gremial de Empresarios Rurales (AGER).

4.2 Resultados de Defensores de la Naturaleza:

1. Se implementó un sistema de mini riego por goteo en la comunidad con una cobertura de 10 hectáreas, que beneficiará a un total de 20 familias cuyos miembros han colaborado como voluntarios en el control y prevención de incendios, así como en actividades de educación y concientización a la población sobre el uso adecuado y el valor del agua.



2. Se trabajó con el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) para la protección de la zona núcleo, beneficiando a más de 5 comunidades y propietarios privados dentro de las zonas núcleo y de uso sostenido de la Sierra de las Minas.
3. Se trabajó con PINFOR en la reforestación y regeneración de bosques privados que habían sufrido daños.
4. Prevención y control de incendios forestales: Se realizaron 800 Km de líneas negras para la prevención de incendios así como 200ha de rozas controladas, 750 ha de quemas prescritas. Además se equiparon de tres brigadas comunitarias y voluntarias para el manejo de medidas de prevención.
5. Se fortaleció el sistema de alerta oportuna, dando mantenimiento a estaciones meteorológicas y se implementó un sistema de radio comunicación para atender las emergencias.
6. 28 comunidades Q'eqchí y Poqomchí han desarrollado su Plan y la normativa indígena para el manejo de la cuenca. Con el apoyo de la embajada Real de los Países Bajos, los planes y actividades fueron diseñados con apoyo de las municipalidades y a través del sistema de consejos de desarrollo de las comunidades.
7. Se continúan realizando las actividades para que mejoren los ingresos de las comunidades, como la construcción de cuatro sistemas de invernaderos bajo riego y la plantación de 12ha de café y frutales.
8. Se realizaron 5 estudios de ordenamiento territorial para la prevención de desastres
9. Se llevó a cabo la construcción de cuatro sistemas comunitarios de agua potable, para que las familias tengan agua fresca y segura.
10. Se continuó con el Programa de Gestión Ambiental, donde se ejecutan 5 proyectos productivos en la parte norte de la Reserva.

4.3 La Experiencia del Fondo del Agua y Defensores de la Naturaleza.

El Fondo del Agua (FA) es un novedoso "mecanismo financiero" que busca preservar el abastecimiento permanente de agua dulce, para los usuarios del complejo Motagua - Polochic, por medio de la conservación y manejo sostenible de sus cuencas. Si bien el proyecto ha surgido como un sistema de compensación por servicios ambientales (PSA), en él se contemplan diferentes servicios financieros que buscan aportar sostenibilidad a la operación así como beneficios a corto, mediano y largo plazo.

La estrategia principal del proyecto es crear una nueva iniciativa técnica y financiera de manejo del agua a mediano y largo plazo. Al poseer inversión privada sobre el manejo adecuado del agua en las partes altas de las cuencas, se conserva el bosque, se conserva la fauna se conserva la flora, se mantienen los procesos y sistemas ecológicos y finalmente se conserva la biodiversidad, especialmente de la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, que se encuentra bajo la administración de la Fundación Defensores de la Naturaleza.

El Fondo del Agua es un mecanismo independiente y financieramente sostenible que busca garantizar de manera flexible y efectiva un uso sostenible de los recursos hídricos, así como la conservación y mitigación de amenazas a la biodiversidad en el Sistema Motagua - Polochic. Los ingresos provenientes del Fondo del Agua se utilizarán para promover el manejo efectivo de áreas protegidas, realizar un manejo integrado de cuencas, asegurar mejores prácticas productivas entre usuarios locales, crear conciencia ambiental entre grupos metas, realizar estudios científicos para la conservación y diseñar e implementar políticas locales y regionales de agua. La meta final de estas acciones es poder contribuir a la conservación de los recursos y ecosistemas forestales, de agua dulce y marino costeros en los drenajes del Caribe Guatemalteco, así como promover el bienestar socio - económico de las poblaciones locales.

5. Lecciones aprendidas

Al incorporar a instituciones, usuarios y protectores de cuencas en el manejo integral del recurso hídrico, los beneficios socioeconómicos de la población se incrementan.

Las organizaciones locales mejoran su imagen y obtienen el reconocimiento de otras instituciones al demostrar un manejo adecuado del recurso hídrico. AURSA, ha obtenido premios económicos otorgados por instituciones como AGER, AGEXPRONT y otros.



La responsabilidad social de las organizaciones presentes en un territorio es básica para lograr resultados positivos en la conservación del recurso hídrico.

El rol negociador que ha asumido el comité de cuenca del Río San Jerónimo, ha logrado establecer mecanismos de coordinación entre los diferentes usuarios del recurso hídrico, en su junta directiva y comisiones de coordinación, desarrollando acciones conjuntas.

Al implementar mecanismos financieros y de compensación como el PSA, se obtiene una mayor colaboración voluntaria de los diferentes sectores usuarios del recurso hídrico, ya que obtienen beneficios directos de los proyectos que se implementan para asegurar la cantidad y calidad de agua que ellos demandan.

6. Limitantes:

- a. Oposición inicial de los usuarios de riego a pagar.
- b. Poco recursos económico comparado con lo que se necesita para reforestar.
- c. Tala de árboles con y sin autorización de aprovechamientos forestales en la cuenca.
- d. Avance constante de la frontera agrícola.

7. Reto

Promover que otras unidades de riego (a ejemplo de AURSA), dentro de la Federación de Unidades de Riego de Guatemala (FENURGUA) se involucren en el cuidado de las cuencas de donde se abastecen de agua.

8. Contactos y referencias

Autor: Rubén Pérez Oliva, Red de Agua y Saneamiento de Guatemala (RASGUA), 3ª Av. 40-08, zona 8, Guatemala, Teléfono (502) 24736692, rperezoliva1@gmail.com.

Revisión Fabiola Tábora, GWP Centroamérica, teléfono (504) 232-0052, ftabora@gwpcentroamerica.org

Referencias y sitios web

1. AURSA., Documento Sobre Reestructuración Organizacional, San Jerónimo, Baja Verapaz, Guatemala, 2007., 42 páginas
2. Comité de Cuenca del Río San Jerónimo, Baja Verapaz, Plan de Trabajo 2008, Guatemala, 2007. 8 páginas.
3. Ministerio de Gobernación, Acuerdo Ministerial Número 104, 22 de marzo 1994, Guatemala, C. A.
4. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Convenio de Cooperación Técnica para la Administración, Operación y Mantenimiento de la Unidad de Riego San Jerónimo, Convenio número 241-97, Guatemala, C. A.
5. www.defensores.org.gt.
6. www.gwpcentroamerica.org

Contactos

Víctor Martínez, Gerente Administrativo de AURSA, Barrio, Centro, San Jerónimo, Baja Verapaz y Calle-Principal, Telefax: (502) 79402507, email: aursa2507@yahoo.com.

Oscar Rolando Marroquín, Presidente del Comité de Cuenca del Río San Jerónimo, miembro de AURSA, San Jerónimo, Baja Verapaz, Teléfonos: (502) 78213311, 55140796, email: aursa2507@yahoo.com

Jeanette De Noack, Centro de Acción Legal, Ambiental y Social de Guatemala (CALAS), Avenida Mariscal 13-59, zona 11, colonia Mariscal, Tel. (502) 24727419, e mail: jeanettenoack@gmail.com.

Elisa Colom De Morán, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), 9 calle 10-44, zona 1, teléfonos (502) 22326212 y 22200450, email: ecolompresidenciagwp@gmail.com.

ANEXO: FOTOGRAFÍAS.



Fotografía 1. GWP ha desarrollado una serie de eventos en Baja Verapaz, entre ellos para capacitar en la temática de la GIRH, en la fotografía la presidenta de GWP Guatemala, se dirige a los miembros de AURSA, en Baja Verapaz, en agosto 2,007.



Fotografía 2. Miembros de AURSA participan en un evento de capacitación sobre la GIRH, en Baja Verapaz, agosto 2,007.



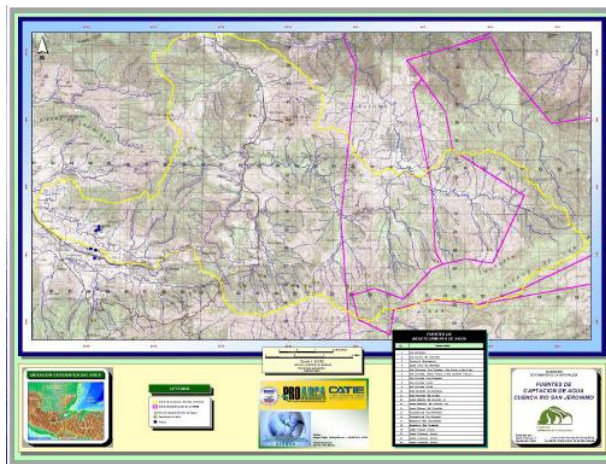
Fotografía 3. Instalaciones de la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego, San Jerónimo-Salamá, Baja Verapaz (AURSA).



Fotografía 4. Estación Pecuaria que cuenta con una extensión de 2.1 hectáreas, de las cuales 1.75 es de área de espejo de agua, divididos en tres estanques con un promedio de 1423 metros cúbicos cada una, abastecidas por el canal central.



Fotografía 5. La Sierra de las Minas un paraíso a salvar. (Fotografía, Cortesía de Defensores de la Naturaleza).



Fotografía 6: Mapa que muestra la cuenca del río “San Jerónimo”.