

**MEMORIA II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS
DEL AGUA. MANAGUA 25 Y 26 DE MARZO DE 2004.**



PRONORCEN



Elaborada por: Jacqueline Bonilla J.
Revisada por: Ing. Miguel Obando E.
e
Ing. Róger Rodríguez

Managua, 25 y 26 de Marzo de 2004

PRESENTACION

La realización de la II Bolsa de Oferta y Demanda de Tecnologías del Agua a nivel regional tuvo cabida gracias a la iniciativa de varias instituciones: El Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas de América Central (**PASOLAC**), Catholic Relief Services, **CRS** de Nicaragua, Proyecto Centro y Norte, **PRONORCEN-IDR.**, Proyecto Agua y Saneamiento, **AGUASAN**, La Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos, **UNAG**, a través del Programa Campesino a Campesino, (**PCaC**), La Fundación para el Desarrollo Tecnológico, Agropecuario y Forestal, (**FUNICA**) y la Universidad Nacional Agraria (**UNA**). Todas ligadas a la promoción de tecnologías de riego para el manejo del agua, para la producción agropecuaria con pequeños y medianos productores de laderas, a los que mantienen relaciones interinstitucionales con instituciones que brindan Asistencia Técnica, Empresas que distribuyen equipos de microriego, cooperativas de productores, entre otros.

La idea de las bolsas de tecnologías surgió en 1997 cuando al analizar la situación de la difusión de tecnologías, se querían ensayar formas que permitieran un intercambio más efectivo entre productores. Entonces se pensó que algo similar a las bolsas de valores - *donde se intercambian mercancías, productos y valores*-, se podría hacer, intercambiando tecnologías. Así se montó una primera bolsa de

tecnologías de conservación de suelos, modalidad que gustó mucho a los participantes, decidiendo continuar este sistema de intercambio para la difusión de tecnologías en manejo sostenible de suelos y agua. En 1998, se montó la I Bolsa Regional de Conservación de Agua en Zonas críticas.

Esta vez se organizó el IV entrega de este novedoso evento, se procuró dar mayor dinamismo a las actividades sobre el tema agua, debido a que la temática del agua está teniendo desde hace varios años una alta relevancia, por los innumerables casos de desertificación, pérdidas productivas cuantiosas, sequía, y por que de la disponibilidad y acceso a este recurso dependen las principales limitaciones al desarrollo agropecuario y forestal de los pequeños y medianos productores.

La realización de la bolsa trajo consigo la participación de productores oferentes y demandantes de tecnologías de los municipios de Quilalí, Macuelizo, Matagalpa, Estelí, Jinotega, Somotillo, El Júcaro, Nueva Segovia, Masaya, Yalí, Murra, San Rafael del Norte, Somoto, Wiwilí, La Concordia, Achuapa, La Trinidad, Masaya, La Conquisita y Managua.

También se contó con la participación de empresas oferentes de servicios tecnológicos y equipos para el manejo del agua como ACUANIC, Aereobombas de Mecate y Válvulas y

Filtraciones, S.A. Por otro lado, se contó con la participación de organismos del Estado, Gobiernos Municipales y la sociedad en general. Hubo participación de los hermanos países de Honduras y El Salvador. Fue grato contar con más de 150 participantes de 44 organizaciones públicas y privadas de casi la mayor parte del territorio Nicaragüense.

Una de las actividades de la Bolsa fue la realización de un pánel de discusión acerca del ante proyecto de Ley de Aguas propuesta por el Ejecutivo. Actualmente en Nicaragua se desarrolla un proceso de discusión y aprobación de Ley de Aguas, liderada por el Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC) en representación del Gobierno de la República, pero además salió a luz un nuevo ante proyecto de Ley de Aguas surgido de la Red de Defensa del consumidor, como sociedad civil.

Se presentó un resumen del contenido básico de la ley, y el proceso de consulta que se ha realizado de la misma, con los diferentes sectores *-según el MIFIC-*. Por otro lado, se presentó la exposición del Dr. Salvador Montenegro, haciendo críticas a la propuesta de Ley de Aguas del MIFIC, proponiendo mejoras a la misma, y además encontrando fortalezas en la propuesta de ley hecha por la Red de Defensa del Consumidor. También hubieron intervenciones de los panelistas Lic. Nelson Medina, representando a la Red de Agua y Saneamiento Nacional y el Lic. Clemente Martínez del Centro Humboldt como sociedad civil con incidencia en el tema.

El público respondió interesado al debate e hicieron una serie de aportes, propuestas y opiniones acerca de una y otro aspecto de la ley y se acercaron a los objetivos del pánel haciendo críticas como consumidores, como profesionales interesados en la conservación de la fuente como recurso natural agotable y susceptible de contaminación y como ciudadanos preocupados del manejo del agua en el país y las tendencias del Gobierno y las propuestas de la sociedad civil.

Otra actividad que incluyó la Bolsa fue las rutas de aprendizaje: una al pacífico sur y otra al norte del país. En general se procuró fomentar el intercambio entre oferentes y demandantes de tecnologías, que hubiera un espacio y la oportunidad de ver en funcionamiento las tecnologías que vieron en la Bolsa y de las que hablaron los oferentes, en condiciones reales de campo.

Finalmente durante la evaluación se corroboró el alcance de los objetivos propuestos, los participantes vieron y encontraron formas de hacer buen uso del agua para consumo humano o para actividades agropecuarias, muchos aseguraron emprender la tarea de buscar alternativas a la falta de agua en sus fincas a través de tecnologías de bajo costo que otros productores ya están utilizando y que les da resultados positivos, los oferentes de servicios ya conocen más de cerca las necesidades de los pequeños y medianos productores y tendrán que dirigir su oferta a ese sector relacionados al manejo del agua. Se llevó a fortalecer las relaciones entre todos los actores, mediante el establecimiento de

acuerdos entre productores y entre instituciones, tal y como se evidencia en la presente memoria.

En general el objetivo superior fue cubierto ya que la cultura del buen uso del agua fue el elemento principal en las actividades de la Bolsa, no solo para el consumo humano, sino también para la producción agropecuaria. Se buscó que los participantes observaran las alternativas tecnológicas y aportaran con sus opiniones y sugerencias a la reflexión de la problemática del agua.

Finalmente la Bolsa incluye post evento un seguimiento a los acuerdos entre productores y entre oferentes y demandantes de tecnologías, como una forma de apoyar a los productores en la obtención e implementación de las tecnologías para el manejo del agua. Estos resultados serán publicados al menos 6 meses después de finalizada la Bolsa, para dar tiempo a que algunos acuerdos de mediano plazo se puedan cumplir.

AGRADECIMIENTOS

El comité organizador agradece el apoyo de las organizaciones y representaciones de donantes que con su aporte financiero hicieron posible la realización de la II Bolsa Regional de Oferta y Demanda de Tecnologías del Agua.

Se agradece especialmente a los productores que se hicieron presentes tanto en calidad de oferentes como de demandantes de tecnologías de agua ya que con su asistencia y presentaciones permitieron el intercambio con los demás asistentes al evento, igualmente agradecemos a los oferentes de tecnologías quienes presentaron tecnologías que son demandadas por los productores nacionales y regionales.

Agradecemos especialmente a los panelistas que debatieron sus puntos de vista acerca de las propuestas de Ante Proyecto de Ley de aguas que se discuten en el seno de la Asamblea Nacional

Agradecemos a los participantes en general, tanto Nicaragüenses como de los hermanos países de El Salvador y Honduras que enriquecieron con su participación los resultados del evento y a la consecución de los objetivos propuestos.

ENTORNO REGIONAL DEL EVENTO

Dr. Carlos Pérez A. Coordinador Regional
PASOLAC

La realización de esta II Bolsa Regional de Agua se da gracias a la unión de esfuerzos entre el Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas de América Central (PASOLAC), el Programa Norte Central (PRONORCEN), la Fundación Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (FUNICA), el Catholic Relief Services (CRS), el Programa de Campesino a Campesino (PCaC) y el Programa de Agua y Saneamiento (AGUASAN).

Se ha decidido darle una dimensión regional a este evento porque así se enriquece el intercambio de experiencias entre los países centroamericanos y se contribuye a brindar soluciones a una problemática común en la región. El agua es un recurso sumamente importante para el bienestar social, para el desarrollo agrícola y otros usos, y cada vez con más frecuencia se observan episodios de escasez del recurso tanto para el uso doméstico como para la producción agropecuaria.

El hecho de que se esté realizando la II Bolsa Regional de Agua en el contexto del I Congreso Nacional de Innovación Tecnológica, Agropecuaria y Forestal, organizado bajo el liderazgo de la FUNICA, es para darle al agua la importancia que amerita en el contexto de la producción agropecuaria. Los esfuerzos de innovación y transferencia de tecnologías para mejorar el aprovisionamiento de agua



para asegurar las cosechas y producir para abastecer los mercados nacionales, regionales e internacionales deben ser de alta prioridad dentro de la agenda de las instituciones encargadas de la generación y transferencia de tecnologías agropecuarias.

Este evento tendrá tres aspectos principales: en primer lugar se abordarán los aspectos institucionales y jurídicos alrededor del agua en Nicaragua, luego el intercambio de experiencias bajo la modalidad de Bolsa de Oferta y Demanda de Tecnologías, y finalmente el día de mañana se ofrece la oportunidad de realizar una visita de campo a dos zonas distintas, en donde se podrá observar la conexión entre el uso del agua y la orientación a los mercados. Con esta combinación se espera que el día dedicado al tema agua sea integral, y que los participantes e instituciones a cargo de la administración del recurso aprovechen esta oportunidad para intercambiar opiniones, visiones, y experiencias, y que se logre establecer acuerdos de colaboración interinstitucional para hoy y el futuro. Muchas gracias!!!

DISCURSO DE INAUGURACION

Dr. Jüerg Benz, Representante de COSUDE para Centroamérica

Es un placer para mi y para la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) de inaugurar esta segunda bolsa regional de oferta y demanda de tecnologías de agua. Quisiera felicitar a las organizaciones y programas quienes hicieron posible la realización de este importante evento, y en particular a la Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario y Forestal de Nicaragua (Funica), el programa PRONORCEN de la comisión europea, el programa de “campesinos a campesinos” de la UNAG, el CRS, la Universidad Nacional Agraria y el “programa para la Agricultura sostenible en Laderas en América Central” de la Cooperación Suiza (COSUDE) a quien represento.

Las Naciones Unidas acaban de celebrar el año internacional del agua, enfatizando que el agua es un recurso existencial y que su conservación y uso sostenible son imperativos para el desarrollo y la reducción de la pobreza. De hecho, el acceso al agua debería ser visto como un derecho humano.

La mayoría de las llamadas “metas del milenio” están de una u otra forma vinculadas al tema del agua. Lo mismo vale para las metas de la ERCERP y del PND de Nicaragua o para la ERP de Honduras que aspiran a aumentar la cobertura de



servicios de agua, particularmente en zonas rurales, y que incluyen indicadores de salud, reducción de

la malnutrición, mortalidad infantil que están todos muy ligado al tema agua.

Preguntémonos:

Cuáles son las posibilidades de combatir el hambre si el agua que necesitamos para riego se vuelve más escasa y el acceso al recurso más desigual?

Cómo podemos mejorar el nivel de salud pública si los desperdicios de agua crecientemente contaminan lagos ríos y agua subterránea? Eso es una pregunta central, dado que el 80% de las enfermedades en países en vía de desarrollo están relacionadas con el agua.

Cómo puede la niñez atender al colegio si cada día deben gastar

horas ayudando a traer agua a sus hogares?

Podemos estar seguros que si no logramos progresos en el tema del agua, la reducción sostenible de la pobreza no será posible. La dotación de infraestructura de agua y saneamiento y la promoción de la conservación y del uso sostenible del agua, son medios importantes para reducir desigualdades sociales y lograr un mejor estándar de vida de la población, dado los efectos positivos en la salud y la reducción de la morbilidad y mortalidad infantil, así como los incrementos en la producción.

La agricultura tiene una importancia y responsabilidad particular en cuanto al recurso hídrico y su uso sostenible, si consideramos que:

En el planeta, cerca del 70 % del agua utilizada por el ser humano es destinada al riego. Este porcentaje es mas bajo en Centro América pero tiende a aumentar.

Si las técnicas de irrigación son poco efectivas, si el agua es contaminada por fertilizantes y pesticidas, si se salinizan los suelos, si se deja perder el agua por evaporación, se coloca en riesgo no solo la disponibilidad futura de agua para la producción sino también la necesaria para asegurar la salud y demanda de agua potable

3. El agua tiende a ser cada vez más escasa, por lo que hay una competencia creciente por su control y acceso, y entre diferentes tipos de uso, lo que es cada vez

más difícil para los segmentos menos favorecidos de la sociedad.

Para la Cooperación Internacional en América Central, el tema agua debería recibir mas atención y me parece fundamental que lo tratemos desde una perspectiva mas integral. Así lo vemos en COSUDE y por lo tanto, en nuestro programa el manejo sostenible de recursos hídricos y el uso de agua para uso domestico, producción agropecuaria y generación hidroeléctrica ocupan un lugar importante. Esta importancia se traduce en Programas concretos a nivel del terreno, por ejemplo: AGUASAN, PASOLAC, PTA, programa “mini-hidroelectricidad para usos productivas en zonas aisladas”.

Además, nos interesa muchísimo que los países dispongan de políticas y leyes de agua que tengan un enfoque del uso sostenible y de gestión integral del recurso, que establezcan los derechos y responsabilidades de los diferentes usuarios del agua y que definan un marco institucional nacional y local. En este contexto, la discusión de hoy día sobre la propuesta de ley de agua en relación al desarrollo rural es muy oportuna en el caso de Nicaragua.

El tema de esta bolsa es el manejo de agua para impulsar la actividad agropecuaria. Es un tema fundamental para el desarrollo rural productivo y debería ocupar un lugar importante en los programas sectoriales, que actualmente se preparen en Honduras y en Nicaragua. Son necesarios los esfuerzos de promover el riego para

lograr una oferta de productos agrícolas - destinados a mercados internos y externos - que sea mas diversa y mas estable. Sin embargo, no hay que olvidarse que también se debe desarrollar una agenda tecnológica para los pequeños y medianos productores de laderas para mejorar la seguridad alimentaria, reducir la vulnerabilidad a la sequía, y para permitir la adaptación al cambio climático. Eso requiere un enfoque integral tomando en cuenta diferentes tácticas, como por ejemplo la aplicación de técnicas agronómicas para conservar agua en la parcela o en la finca el fomento de cultivos o variedades mas tolerantes a la sequía y la diversificación de cultivos el uso y manejo del agua disponible en zonas de laderas con tecnologías de micro-riego, métodos de captación etc., también para producir cultivos con mejores ventanas de mercado.

Para todo eso, nos interesa el desarrollo y la promoción de tecnologías apropiadas; innovadoras; costo-efectivas y amistosas con el medio ambiente (sistemas de irrigación, cosecha y conservación del agua, variedades resistentes, etc.) .

Por ultimo, quisiera felicitar a los organizadores por la modalidad innovador del evento, o sea por organizarlo como bolsa que permite el intercambio, la concertación y negociación entre demandantes y oferentes de tecnologías.

Estamos convencidos que se ha dado un cambio fundamental en la extensión y difusión de tecnologías: hemos evolucionado muy rápidamente de una interfase entre agricultor y extensionista a una en que prevalecen múltiples actores, incluyendo el sector privado.

De aquí viene la importancia de una plataforma de intercambio como la de esta bolsa, en la que confluyen productores, empresas distribuidoras de tecnologías; personas dedicadas a la asistencia técnica e instituciones académicas.

COSUDE considera crucial el papel que los actores privados tienen en aportar una perspectiva de eficiencia y costo efectividad que son fundamentales para la sostenibilidad en el largo plazo de este cambio tecnológico.

Esperamos que este evento se convierta en un espacio de encuentro sistemático, y que tal vez sirva de punto de partida de una red de trabajo que permita lograr mayor profundidad en el cambio tecnológico para el manejo del agua.

Muchas gracias y espero que sean dos días de provecho para todos y todas.

PANEL DE DISCUSIÓN: ANTE PROYECTO DE LEY DE AGUAS

Resumen

Por. Dr. Carlos Pérez A. Coordinador Regional, PASOLAC

El Panel de Discusión sobre la Ley de Agua se realizó a partir de las exposiciones de Meryluz Mendoza del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), del Dr. Salvador Montenegro, Director del Centro de Investigaciones de los Recursos Acuáticos de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, las contribuciones expresadas verbalmente por el Sr. Nelson Medina de la Red de Agua y Saneamiento (AGUASAN) y las experiencias del cabildeo que el Centro Humboldt ha realizado a partir del anteproyecto de Ley de Aguas presentadas por el Sr. Clemente Martínez.

La participación del público a través de las preguntas estuvo muy activa y resultó muy difícil obtener algunas conclusiones sobre el apoyo que la población participante en este Foro le da a la presente propuesta de Ley. A continuación, haré un intento por resumir las inquietudes principales a partir de las preguntas recolectadas por escrito.

Quedó bien claro que hay dos propuestas de anteproyecto de Ley de Aguas en Nicaragua, una propuesta por el Ejecutivo y otra por la Red de Consumidores. Ambas presentan posiciones muy diferentes. Desde el punto de vista institucional, el MIFIC es la instancia a cargo de impulsar la Ley de Aguas ante la Asamblea Nacional. Esto

último llamó la atención porque se espera que la instancia más lógica sea el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) la institución encargada de impulsar dicha ley.

Otros aspectos que denotan preocupación e inquietudes por parte de los participantes son las siguientes:

- La propuesta de Ley de Aguas del ejecutivo aparenta ser más una Ley de Concesiones de Agua o privatización del suministro del servicio.
- El agua es considerada como un bien ambiental, social, económico y político.
- La administración del agua no queda claro. Aparentemente es el MIFIC quien administrará el agua dejándole poco poder de decisión a los gobiernos locales. Esto puede ser una fuente potencial de conflictos ya que las problemáticas que surjan a partir de concesiones realizadas por el Gobierno Central tendrán repercusiones al nivel local.
- El sentimiento general de los participantes es que el

anteproyecto de Ley de Aguas del ejecutivo no ha sido suficientemente discutido y no queda claro cómo se seguirá con este proceso, en caso de que se decida por una tercera versión del anteproyecto de Ley. La consulta debe ser transparente y representativa de todos los sectores que se verán afectados/beneficiados por la Ley.

- La recuperación de fuentes de agua y las inversiones que hay que hacer para restablecer las cuencas y microcuencas están ausentes en la Propuestas de Ley. Los cambios tecnológicos en la parte alta de las laderas y los cambios en el uso de la tierra tienen un costo financiero que la Ley no contempla. Es preciso definir de dónde provendrán los recursos financieros para estas inversiones y la provisión de la asistencia técnica necesaria para promover el buen manejo de las zonas de recarga hídrica. Finalmente, la Ley de Aguas parece estar divorciada de la Ley de Bosques y la Ley Forestal.
- El uso industrial del agua, su regulación y la reversión de los procesos de contaminación todavía no están muy claros. Se dice que la Ley tiene integrado un esquema de que “el que contamina paga” pero luego no hay claridad en cómo se va lograr esto ni quien será la instancia que lo hará.

- No está claro cómo van a establecer una política de precios del agua para sus diferentes usos.

A pesar de que la Ley contempla que el agua es un bien público, hay múltiples situaciones en las que las fuentes o nacimientos de manantiales están en terrenos privados, las propuestas de Ley abordan muy débilmente esta problemática.

METODOLOGIA DEL PANEL: LA LEY DEL AGUA Y SU IMPLICACION EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

El objetivo de la realización de un Pánel de discusión acerca del Anteproyecto de Ley de Aguas, en el marco de la realización de la II Bolsa regional de Oferta y Demanda de Tecnologías del Agua, radica en que de aprobarse esta ley, toca aspectos directamente relacionados con el desarrollo rural, que es un sector vulnerable de la población. La consulta a este sector productivo es de vital importancia para lograr una reflexión desde adentro, para posicionarse de un criterio a favor del sector, que sea propositivo y tendiente a la promoción del desarrollo local, la igualdad de oportunidades y la agricultura responsable, con el uso de sistemas de riego óptimos para el ahorro del recurso agua.

METODOLOGÍA:

En la modalidad de panel, se hará una exposición magistral de parte de las expertas del departamento de recursos Naturales del Ministerio de Fomento y Crédito Público, que es la instancia por Ley encargada de la regulación y formación del recurso agua en el país. La conferencia será por 15 minutos, luego el público hará preguntas y respuestas que se orientan a la complementación del tema.

Posteriormente se pasará a ponencias de la temática del agua relacionada a varios aspectos tocados por expertos de la sociedad

civil, quienes aportarán elementos a la discusión y elaboración de

conclusiones y propuestas pertinentes. Para alcanzar los objetivos cada expositor debe seguir los siguientes lineamientos:

1. Sacar y exponer elementos de discusión pertinentes a su experiencia y conocimientos.
2. No ampliarse más allá de los 10 minutos que cada uno tendrá para su exposición.

Hay que tomar en cuenta los impactos a nivel local y del desarrollo rural ante la aprobación del proyecto de Ley de Agua.

Después de los 10 minutos de discusión de cada experto, se pasa a plenaria, para que los demás participantes en calidad de público exprese sus impresiones, dudas y aportes a la discusión del pánel.

Las preguntas, aportes, recomendaciones, sugerencias y críticas del público se recogerán en tarjetas y servirán para la elaboración de las conclusiones generales, así como para la memoria del evento.

El Pánel será facilitado por un moderador y asistido por la secretaria de la Bolsa para facilitar la logística y levantamiento de la memoria.

CONFERENCIA MAGISTRAL: ANTE PROYECTO DE LEY DE AGUAS, UNA PROPUESTA DEL EJECUTIVO.

Por Lic: Mery Luz Mendoza y María Amanda Del carmen, Departamento de Recurso Naturales, MIFIC.

LEY DE AGUAS COMISIÓN NACIONAL DE RECURSOS HIDRICOS (CNE, INE, INETER, INAA, MIFIC, MAGFOR, MARENA, MINSA)

1. CONTEXTO Y FORMACIÓN DE LA LEY
2. MARCO CONSTITUCIONAL
3. CONTENIDOS GENERALES DE LA LEY

1. Breve descripción del Contexto:

Problemas de escasez relativa

Conflictos de uso entre riego, electricidad, uso domestico etc.

Vulnerabilidad de la zonas de recarga y de protección



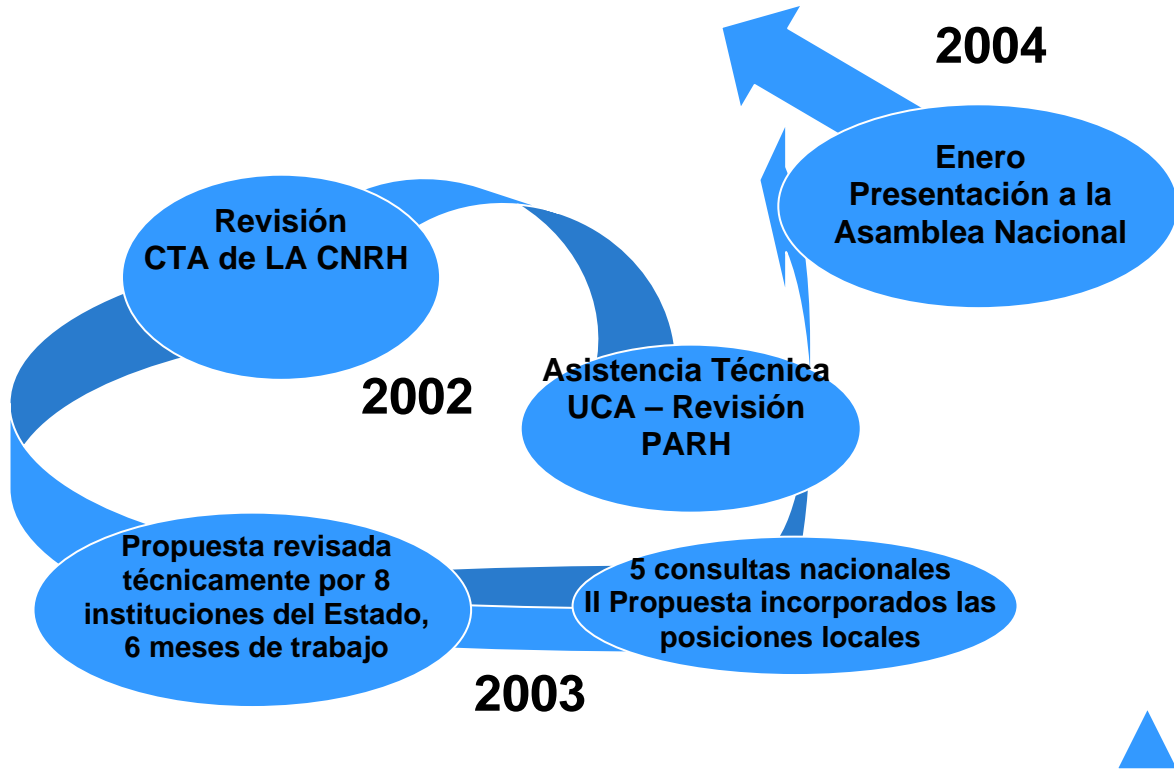
Contaminación de aguas superficiales

Alteración de mantos acuíferos subterráneos

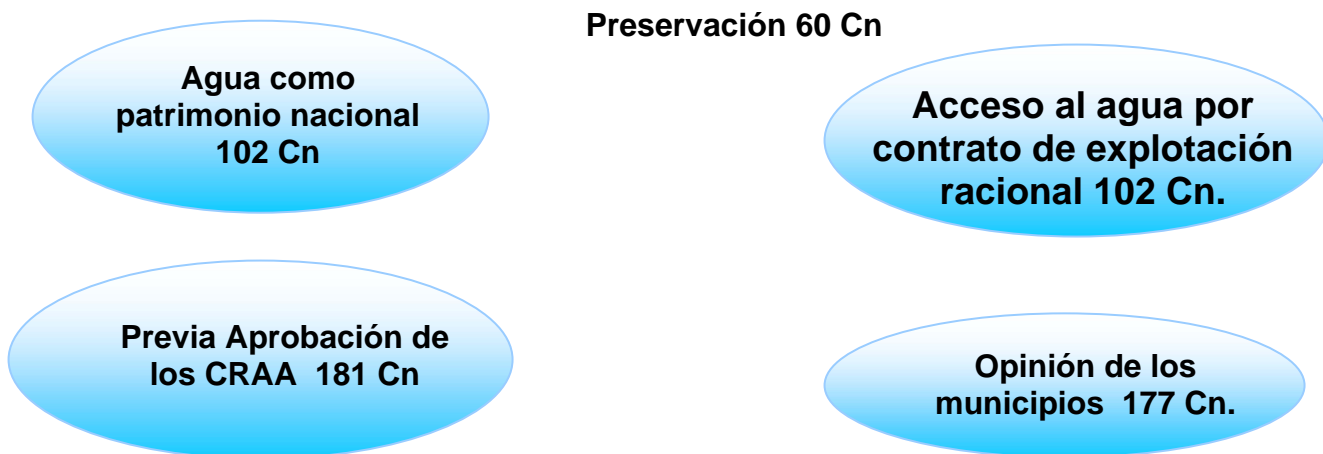
Necesidad de promover la generación de energía hidroeléctrica limpia y económica.

Amenaza la disponibilidad en calidad y cantidad del recurso para la satisfacción de la demanda social, ambiental y económica actual y futura.

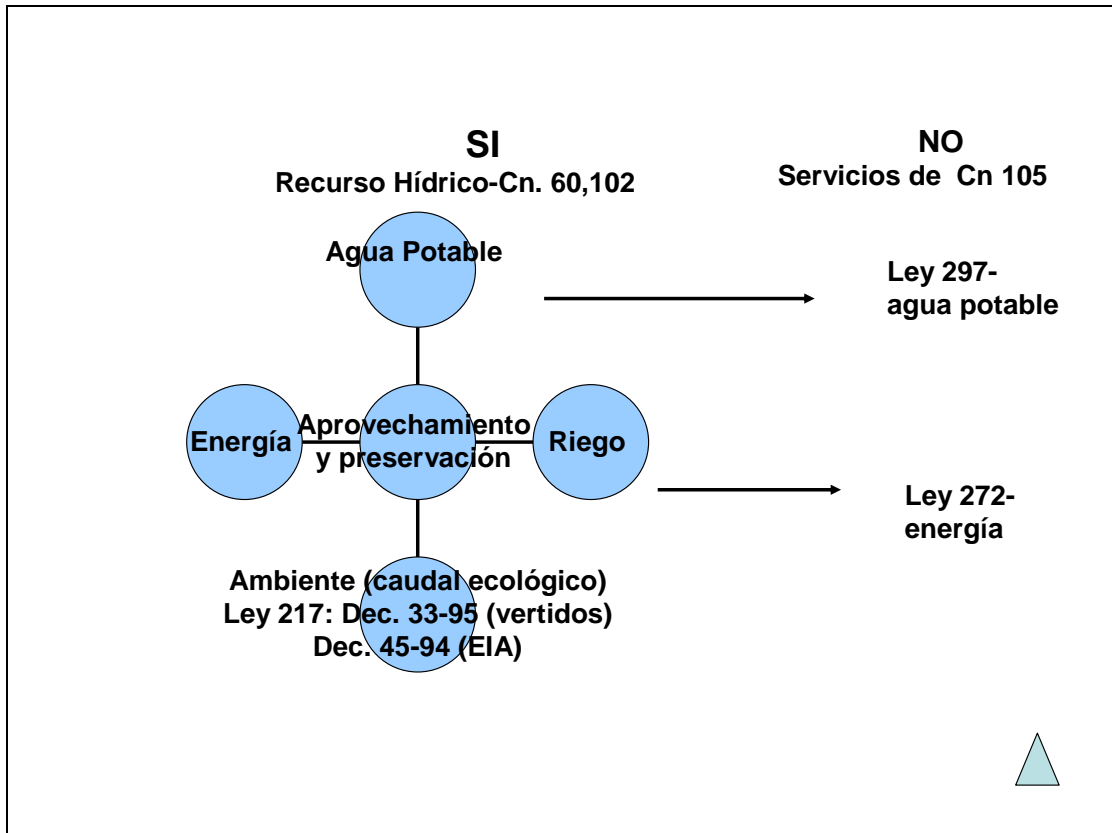
Comisión Nacional de Recursos Hídricos – DGRN-MIFIC



2. MARCO CONSTITUCIONAL EN QUE SE DESARROLLA



3. Contenido de la ley:



PRINCIPIOS

**EL AGUA ES PATRIMONIO NACIONAL, DE DOMINIO PUBLICO
Y USO COMUN.**

LA CUENCA ES LA UNIDAD DE PLANIFICACION

PRINCIPIO DE PRECAUCION

GESTIÓN CON ENFOQUE DE CUENCA HIDROGRÁFICA

LA PUBLICIDAD Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

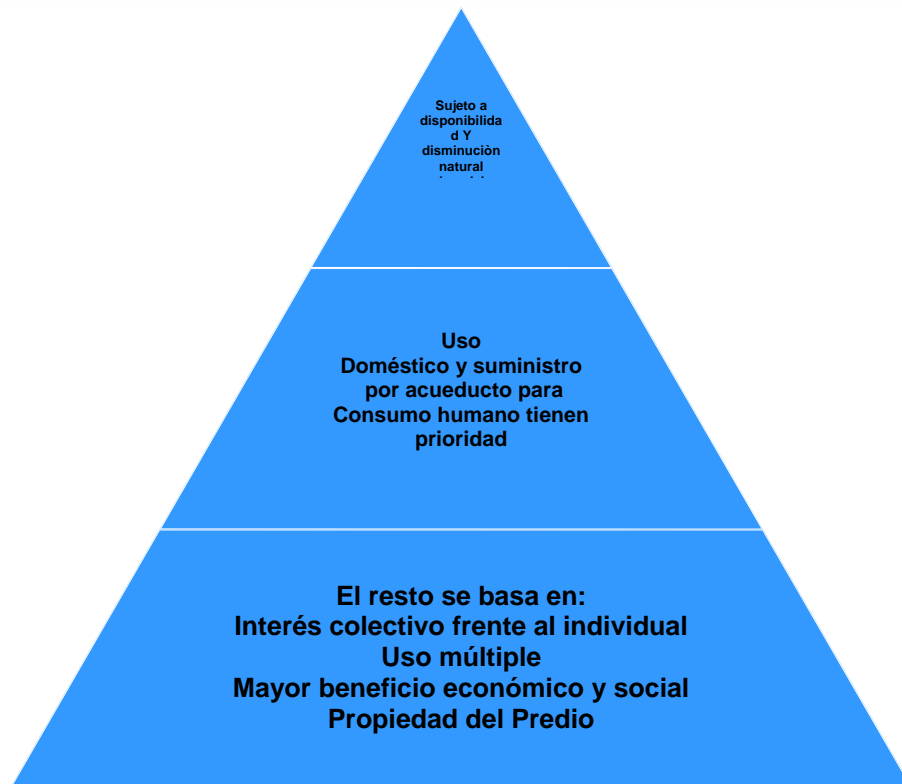
EL AGUA COMO BIEN AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICO

EL QUE CONTAMINA PAGA

**LA COORDINACION, COMPLEMENTARIEDAD Y EL RIGOR
SUBSIDIARIO**



PRIORIZACIÓN DE USOS



REGIMEN DE ACCESO Y APROVECHAMIENTO

Autorizaciones Municipio



Captaciones de uso doméstico que implique construcciones

Abastecimiento de acueductos menores de 500 conexiones

Parcelas para riego menores a 3 Ha.

Fines domésticos captadas de forma directa, pozos manuales o lluvia no requiere autorización

Permisos de aprovechamiento Nivel central-CRAA-Municipio



El resto de usos requiere de un permiso de aprovechamiento de aguas, que se expresa en un volumen dado en M3 y para una actividad determinada.

MECANISMO DE APLICACIÓN

Procedimiento conciliatorio.

Sanciones y su procedimiento de imposición

Medidas preventivas y su procedimiento de imposición.

Recursos administrativos.

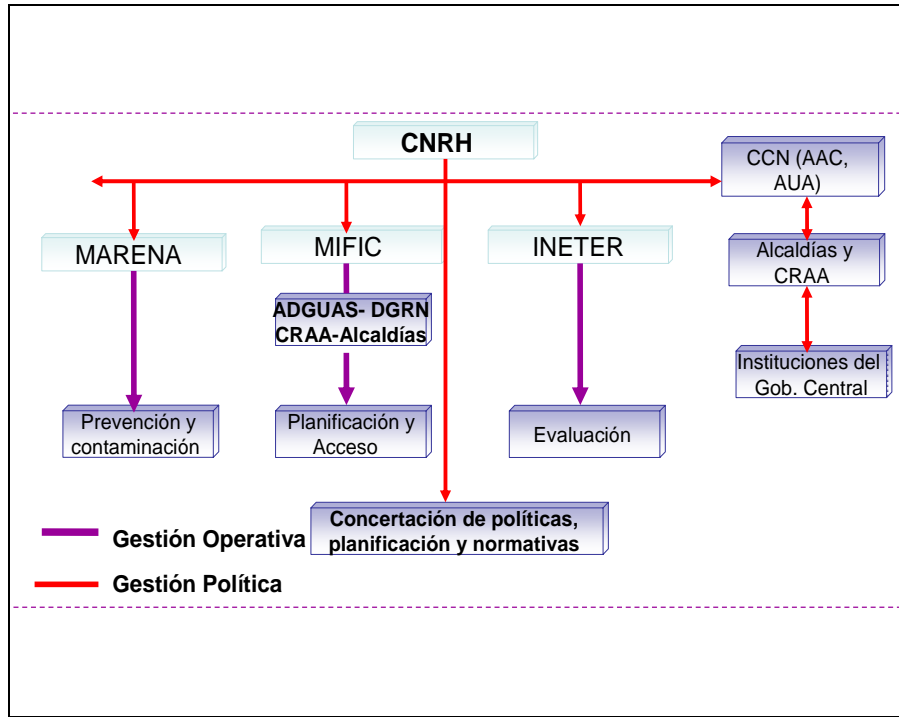
OBLIGACIONES DERIVADAS DE LAS AUTORIZACIONES Y PERMISOS DE APROVECHAMIENTO

- Presentar informe semestral de actividades.
- Instalar y mantener los equipos para contabilizar el volumen o caudal captado.
- Estar inscrito en el Registro Central o Municipal de Agua.
- No utilizar un volumen mayor al autorizado.
- Usar a aprovechar el agua con eficiencia y evitar derrames o pérdidas de agua.
- Realizar informes fisicoquímicos y bacteriológicos del agua captada.
- Dar previo tratamiento a su vertido y cumplir con las normas nacionales de vertido.
- Obtener el Permiso Ambiental previo al inicio de operaciones.
- Implementar acciones (No EIA) para la restauración hidrológica y de reforestación en una superficie equivalente al área del proyecto.
- Obtener las servidumbres legales.
- Pago del canon.
- Otorgar garantía bancaria.
- Cumplir las normas sobre caudal ecológico, protección y restauración de cuencas.

MECANISMOS DE PROTECCIÓN

MEDIDA	FINALIDAD	RESPONSABLE
Reservas de Agua	Uso exclusivo para un uso específicos, se sustentarán según las demandas	MIFIC
Moratoria de Aguas	Evitar la sobreexplotación del recurso.	MIFIC
Vedas de Agua	Mantener ecosistemas acuáticos, Mitigar la contaminación por emergencias o accidentes ambientales	MARENA
Clasificación de Cuerpos de Agua	Determinara los usos adecuados que se darán a los cuerpos de agua.	MARENA
Normativas Ambientales	Ej.: Calidad, Reuso y reciclaje	MARENA

ESTRUCTURA DE GESTIÓN



PARTICIPACIÓN CIUDADANA

COMISIÓN DE CUENCAS DE NICARAGUA- CCN: velar por los intereses de los usuarios

Asociación de Agua por Cuenca-AAC

AAC: Personas naturales o jurídicas usuarias en un cuenca determinada

Comunidades indígenas

Asociación de Usuarios de Agua -AUA

AUA: Aprovechamiento colectivo para fines riego, acuicultura, domestico etc.

Municipalidades

Cánones

Monto: El equivalente en C\$, entre 0.00015-0.00025 \$ por volumen en M3 y/o tipo de sistema de riego.

Finalidad: proyectos y programas de conservación, administración, MVC, investigación, protección, saneamiento y restauración de cuencas y servicios ambientales

Beneficiarios

CRAA

- 25% Comunidades
- 25% Municipios
- 25% CRAN-CRAS
- 25% Fondo del Agua

Resto del País:

- 25% Municipios
- 25% Tesoro
- 50% Fondo del Agua

Gratuidad servicios públicos

Ejemplo de cánones de Agua.(Los propuestos son iguales a Ecuador; México es 100 veces más cara)

\$/m3	Agricultura	Industria.	Hidroeléctrica	
	Caña	N. Textiles	Hidrogena	Copalar
0.00015	1.33	492.75	137,181.60	804,168.00
0.00025	2.22	821.25	228,636.00	1,340,280.00

Volumen m3/año	478,636	3,285,000	914,544,000	5,361,120,000
----------------	---------	-----------	-------------	---------------

PONENCIA: LAS PROPUESTAS A LA LEY DE AGUAS.

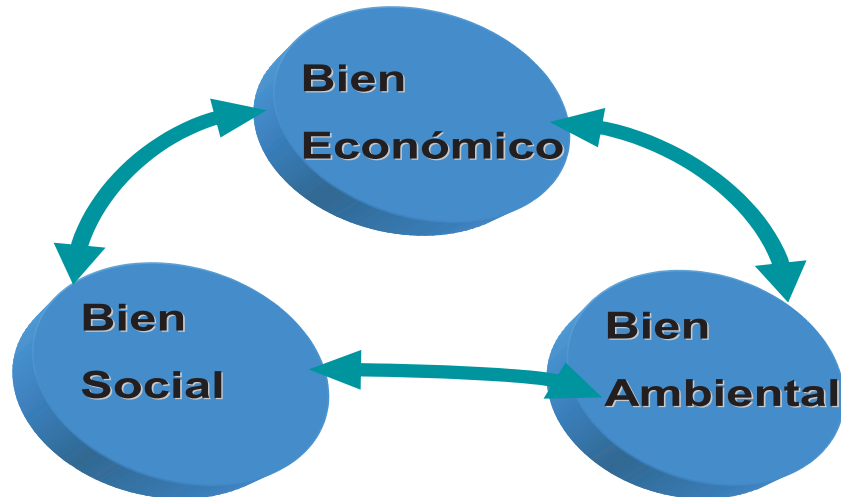
Por Dr. Salvador Montenegro, Director CIRA-UNAN.





- La crisis por el agua se agudiza año con año en el mundo, debido al derroche en el consumo y, Nicaragua no es la excepción. Enacal expresa que de los cinco millones de nicaragüenses apenas 3.6 tienen acceso al agua potable, y muchos de ellos no en cantidades suficientes. En muchas zonas la escasez es severa y aunque se dice que hay fuentes subterráneas en abundancia, no hay capacidad para extraerla o están contaminadas. Las esperanzas están cifradas en el Gran Lago o Cocibolca, para lo cual ya se están realizando gestiones para estudiar la factibilidad de usar esa fuente para abastecer a los nicaragüenses. (La Prensa, Marzo 24 de 2002)

El Agua es un **ACTIVO AMBIENTAL**





PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA

DECRETO No. 107-2001

El Presidente de la República de Nicaragua

CONSIDERANDO

III

Que la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, los convenios internacionales ratificados por Nicaragua, leyes generales y especiales han reconocido los principios que garantizan el desarrollo económico y social con enfoque de sostenibilidad.

IV

Que para los objetivos de preservar, mejorar y recuperar la calidad de vida, bienestar y desarrollo integral de los nicaragüenses; y para garantizar el desarrollo económico y social con enfoque de sostenibilidad y de acuerdo a los intereses de la nación, es necesario establecer los principios y lineamientos de la política nacional de los recursos hídricos.

DECRETO
“QUE ESTABLECE LA POLÍTICA NACIONAL DE LOS
RECURSOS HÍDRICOS”

OBJETO

Arto.1 El presente Decreto tiene por objeto establecer la Política Nacional de los Recursos Hídricos, con el propósito de orientar su manejo integral en sus niveles nacional, regional y local, así como la actuación de organizaciones civiles y de la población en general, a fin de preservar, mejorar y recuperar la calidad ambiental propicia para la vida, garantizando una gestión armonizada con el crecimiento económico, la equidad social, el mejoramiento de la calidad de vida y la preservación y aprovechamiento sustentable del medio ambiente.

OBJETIVOS

Arto.2 Son objetivos de la Política Nacional de los Recursos Hídricos el uso y manejo integrado de los recursos hídricos en correspondencia con los requerimientos sociales y económicos del desarrollo y acorde con la capacidad de los ecosistemas, en beneficio de las generaciones presentes y futuras, así como la prevención de los desastres naturales causados por eventos hidrológicos extremos.

PRINCIPIOS RECTORES

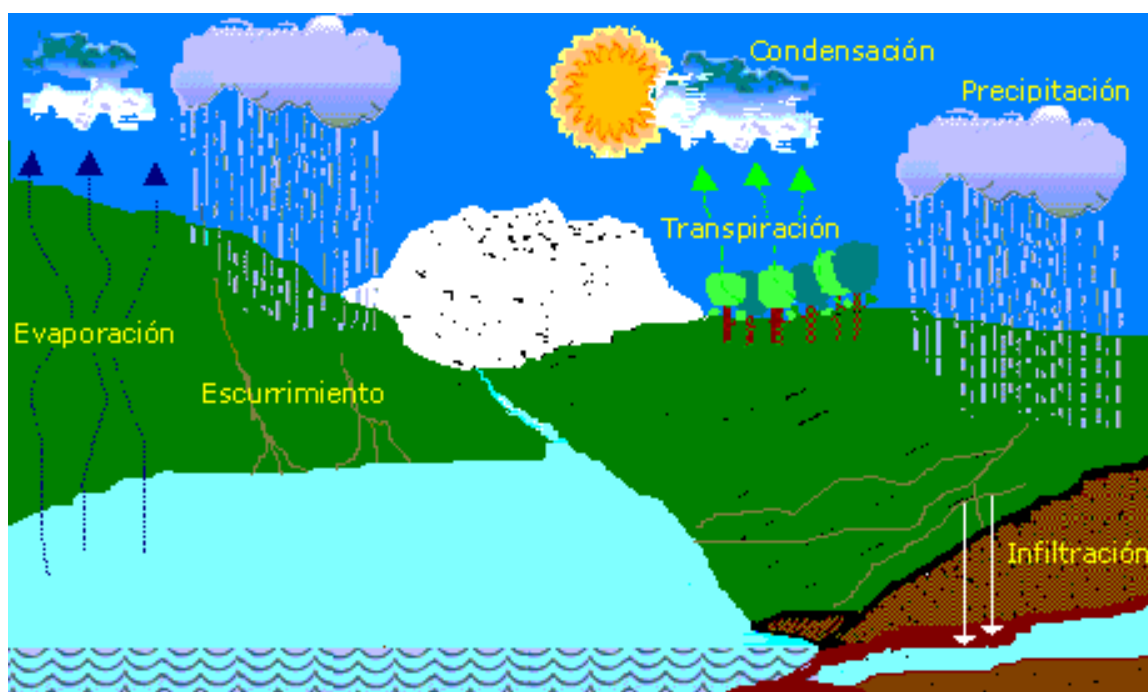
Arto.4 Los principios rectores de la Política Nacional de los Recursos Hídricos son:

- a. El agua es un recurso natural finito y vulnerable, que tiene un valor económico, social y ambiental.
- b. El agua es, asimismo, un patrimonio nacional de dominio público, indispensable para satisfacer las necesidades básicas de la población respetando los principios de equidad social y de género.
- c. La cuenca es la unidad de gestión territorial para la administración del manejo integrado de los recursos hídricos.
- d. El desarrollo y gestión del agua se basa en un enfoque participativo, involucrando a los usuarios, planificadores y tomadores de decisión a todos los niveles, a través de procesos que ubiquen las decisiones tan cerca como sea posible de los directamente afectados por las mismas.

LINEAMIENTOS DE LA INSTITUCIONALIDAD

Arto.6 Son lineamientos institucionales los siguientes:

1. El Estado promoverá la organización de las instituciones que incluyan las funciones de planificación, desarrollo, regulación, control y administración de los recursos hídricos.
2. El Estado fortalecerá la Comisión Nacional de Recursos Hídricos como organismo de consulta y coordinación a nivel nacional.
3. El Estado en conjunto con la sociedad civil inducirá la creación de organismos de cuencas y la instrumentación de procesos que impulsen una amplia participación de los usuarios en la administración y conservación del agua.
4. El Estado fortalecerá técnica y económicamente las capacidades institucionales para analizar, evaluar y organizar actividades para afrontar las emergencias nacionales originadas por desastres de origen hidrometeorológico y antropogénicos, tales como sequías e inundaciones.

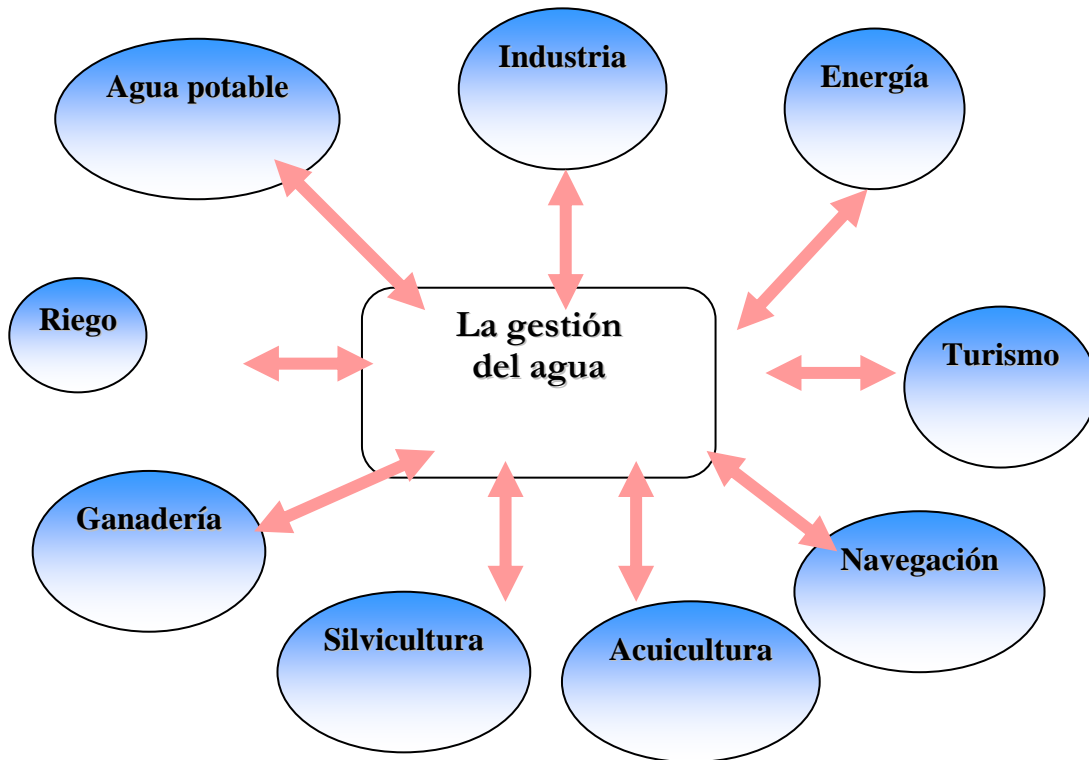


Tensores ambientales sobre la cuenca de los Grandes Lagos

- Deforestación (tala y quemas) y consecuente erosión
- Aplicación agrícola a territorios forestales
- Denaturalización por agroquímicos, especialmente plaguicidas
- Simplificación del ecosistema por monocultivos (caña azúcar, arroz)
- Urbanización sin servicios apropiados (aguas negras crudas, desechos sólidos municipales y agroindustriales), impermeabilización.

CAUSAS RAÍCES DE LOS TENSORES AMBIENTALES

- Falta de voluntad política
- Vacíos legales e inconsistencias administrativas intergubernamentales
- Pobreza extrema, especialmente en zonas rurales
- Ausencia de medidas reales de ordenamiento y priorización territorial
- Ausencia de políticas de desarrollo social, económico y ambiental específicas para cada cuenca



¿Cómo obtener estos beneficios sociales, ambientales y económicos de forma sostenida?

Elaborando el Plan de Gestión

Plan de Gestión y Desarrollo Integral, como proceso que promueva el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales.



La gestión del agua por cuenca hidrológica para el Desarrollo Sustentado



1 DEFINICION DE POLITICAS DE APROVECHAMIENTO Y PROTECCION

- Concertación de políticas de desarrollo social, económico y ambiental
- Conciliación de iniciativas Gubernamentales y Municipales
- **ORGANIZACIÓN DE GERENCIA**
- Arreglos Institucionales de acuerdo al marco Jurídico
- Generación de información necesaria para toma de decisiones

3 INVOLUCRAMIENTO DE USUARIOS Y BENEFICIARIOS

- Establecimiento del Consejo de Cuenca, con atribuciones decisoras (Planificación, ejecución, control, evaluación)

Anteproyecto de ley de aguas del CNRH

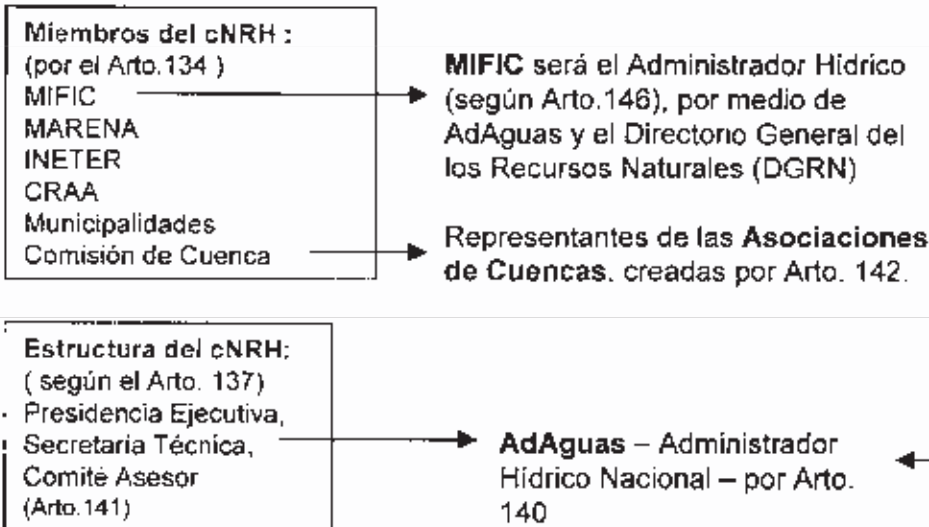
La propuesta de ley presentada por la Comisión Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) propone (en el Artículo 133) crear el Consejo Nicaragüense de Recursos Hídricos que se identificará con las mismas siglas CNRH y fungirá como un asesor al Poder Ejecutivo en asuntos hídricos y como una unidad coordinadora intersectorial para el manejo integral, formulación de políticas y planificación general de los recursos hídricos. La propuesta no establece relaciones de coordinación con la Comisión Nacional para Agua Potable y Saneamiento (CONAPAS) creado por medio del Decreto 51-98 y cuyos miembros son también miembros de la Comisión Nacional de Recursos Hídricos. El Anteproyecto de ley tampoco establece ningún cambio en la Comisión Nacional de Recursos Hídricos, a pesar que el nuevo Consejo Nicaragüense de Recurso Hídricos tendrá las mismas siglas.

En este nuevo arreglo institucional, por el Arto. 146 el MIFIC es designado como la Entidad Administradora del Agua y actuará a través de sus dos oficinas: Administración del Agua (AdAguas) la cual también es designada como la Administradora Nacional del Agua (Arto. 140); y la Dirección General de Recursos Hídricos (DGRH).

A la vez, AdAguas fungirá como la Secretaría Técnica para cNRH (Arto. 137). De acuerdo con el Art. 134, otros miembros del nuevo CNRH serán MARENA, INETER, Consejo Regional Autónomo de la Costa Atlántica, un representante de la Municipalidades, un representante de la Asociación de Usuarios de Cuenca, que es una instancia creada mediante el Arto. 142. Según el Art. 137 de la propuesta, el cNRH estará conformada por una Presidencia, Secretaría Técnica (AdAguas) y un Comité Técnico Asesor creado por el Arto. 141, el cual tendrá los mismos miembros que CNRH.

Instituciones hídricas y competencias de acuerdo al anteproyecto de ley presentado por CNRH (Octubre 2003)

Consejo Nacional de los Recursos Hídricos – cNRH (Creado por el Arto. 133)



Anteproyecto de ley de Aguas de la Red Nacional de Defensa del Consumidor

El Anteproyecto de ley de Aguas de la Red Nacional de Defensa del Consumidor, con fecha septiembre 2003, propone así los Lineamientos de la Política Nacional de Recursos Hídricos:

El agua es patrimonio nacional y el acceso a ella es un derecho de todo ser humano.

- El agua es un recurso natural finito que tiene valor social, cultural, biológico y económico.
- La cuenca es la unidad de manejo territorial donde se aplicara la política nacional hídrica.

El agua debe ser maneja y administrada de forma racional e integral para múltiples usos y con buena interacción entre usos y usuarios, tanto en las cuencas como en los acuíferos.

- Las leyes y arreglos institucionales deben garantizar que todos los actores e intereses participan en la formulación e implementación de políticas de la política Nacional hídrica a través de procesos que acerquen los procesos de toma de decisiones tan cerca como sea posible a las personas afectadas por esas decisiones.
- El agua es un recurso natural que debe ser manejado por actores nacionales de forma responsable y no considerar nunca el agua como un bien comercial.
- La administración de la distribución del agua para consumo humano o uso domestico será de carácter publico.

Instituciones hídricas y competencias de acuerdo al anteproyecto de ley presentado por Red Nacional de Defensa del Consumidor (Septiembre 2003)	
<u>Planificación Hídrica Nacional (Arto. 6)</u>	
<u>Instituto Nicaragüense del Agua - INA (Arto. 13)</u>	
Organización de INA: (según Arto. 19) Consejo Director (arto. 20) Director Ejecutivo Registro Público de Derechos Hídricos (Arto.67)	<ul style="list-style-type: none"> • Presidentes de los Consejos de Cuenca • MAGFOR • MARENA • INSA • INETER • Asociación de Consumidores • Policía • CNU

Debe notarse que la nueva Autoridad Hídrica (Instituto Nicaragüense del Agua – INA) creado mediante el Artículo 13 del Anteproyecto de ley, reemplazaría a INAA (Art.109) y asumiría a ENACAL (Art. 110) para su descentralización en Delegaciones Regionales de Cuenca (Art. 26). También absorbería a AdAguas que es parte del MIFIC (Art.112) y así derogaría algunas partes de la Ley 290 (Art.115). Para su funcionamiento, se establecería un Fondo Hídrico Nacional (Art.76)

COMENTARIOS A LAS PROPUESTAS DE LEY DE AGUA DEL GOBIERNO Y RED DE DEFENSA DEL CONSUMIDOR.

Sr. Clemente Martínez Q. Centro Humboldt

El Centro Humboldt, como organización que trabaja por el desarrollo territorial y la gestión ambiental, considera que las propuestas de leyes de agua del Gobierno Nacional y la sociedad civil, representan un gran esfuerzo por lograr que el país tenga un Marco Jurídico Nacional en materia de recursos hídricos.

Estamos completamente de acuerdo que es necesario una Ley General de Recursos Hídricos, que regule todos los usos posible del mismo, este recurso no está siendo debidamente utilizado por los usuarios o consumidores, hay sectores que utilizan más agua que otros y más de las que necesitan para los procesos productivos, estamos claros que en nuestro país hay cerca de un 40% de ciudadanos que no disponen del vital líquido para su subsistencia como seres humanos así como los ecosistemas necesitan su conservación, protección para alcanzar la sostenibilidad integral.

Ambas propuestas de leyes consideramos que necesitan principalmente someterlas a un amplio proceso de consultas con todos los sectores sociales e instituciones del país, que obtengamos una ley de amplio consenso y que garantice el derecho al uso de la misma, pero priorizando sobre todos los demás usos el consumo humano y una administración colegiada con participación ciudadana, gobiernos municipales entre otros.

La propuesta del Ejecutivo tiene grandemente un sesgo hacia las concesiones para todos los usos, pero no enfatiza su conservación, es decir se da gran prioridad al aprovechamiento para grandes proyecto, pero no refleja a la vez el interés de definir que territorios serán sometidos a reforestación para garantizar la producción sostenida de agua de las cuencas.

Por otro lado creemos que tiene tendencias hacia la privatización del recurso y de las empresas proveedoras de servicios, aunque esta ley no es para regular el uso de agua potable y saneamiento, pero tiene relación con las fuentes de abastecimiento de esos sistemas de servicios y las aguas residuales.

Nuestra posición es que la ley debe garantizar la protección, conservación y uso sostenible mediante el manejo y gestión por unidades de cuencas, que no hayan pretensiones de estimular la privatización de las fuentes y sistemas de servicios, que se garantice la disponibilidad y acceso a costos moderados a la ciudadanía considerando el principio de derecho humano al agua, un estricto control a los grandes consumidores agrícolas, industriales etc. El agua es para todos y debemos pagar por la cantidad utilizada

PARTICIPACION DEL PUBLICO: PREGUNTAS, OPINIONES, SUGERENCIAS.

PREGUNTAS

AL DR. SALVADOR MONTENEGRO, CIRA-UNAN:

La Asamblea Nacional ha dicho que de las dos propuestas va a sacar una, ¿podríamos esperar con ello una Ley más consistente? Ya que la propuesta del ejecutivo más que una ley de aguas, parece una ley de concesiones de agua.

¿Cuál es el rol del Consejo Nacional de recursos hídricos, en cuanto a consensuar las 2 propuestas de ley y la incidencia que éste consejo pueda tener, para que la misma ley contenga todos los elementos necesarios para su aprobación?

PARA SR. CLEMENTE MARTINEZ, CENTRO HUMBOLDT:

La participación ciudadana se organiza en el territorio a nivel municipal, ¿cómo piensan implementarla si la unidad de trabajo de la ley, es la cuenca?. Las cuencas a veces se encuentran en 3-4 municipios, ¿cómo congeniar Unidad territorial biofísica y la unidad administrativa (municipio)?

Si el ante proyecto de Ley de Aguas que propone el Gobierno, donde dice que el MIFIC o INA será el encargado de administrar el servicio de agua, entonces qué va a pasar con aquellas alcaldías y sus comunidades que están iniciando procesos de PSA hídricos y buscando este Bien o Servicio? ¿es posible que estos procesos se sigan impulsando? Si la ley dice que es el MIFIC o el INA, cómo quedan las comunidades, podrán quedar libre para administrara este bien o servicio? (de Dipilto, Nueva Segovia)

A LICs: MERILUZ MENDOZA Y MARIA AMANDA DEL CARMEN-MIFIC:

¿Qué medidas o restricciones, se aplicarán a las industrias que tienen pozos propios, es decir que tienen el recurso gratis para sus procesos, pero una vez usada la tiran al sistema de acueductos sin hacerle tratamiento? Caso Kola Shaller, etc. Que hacen un uso excesivo de materia prima: agua.

Esta ley considera el origen del agua, ¿qué parte de la cuenca es la que abastecerá para el consumos de las ciudades, hay conocimiento pleno geológico y del ecosistema de la fuente del recurso, su durabilidad y sostenibilidad?

¿Cómo la propuesta MIFIC está armonizada con la Ley de Regulación de servicios de agua y alcantarillado?

¿Cómo aborda la Ley el tema de equidad entre regiones y tipos de usuarios?

¿Qué política de precios (tarifas, cánones) está en la base de la ley?

Sra. Meryluz, ¿la consulta sobre la ley de agua se hará de forma eficiente hasta el nivel comunitario o solo se quedará como las reuniones hechas de forma superficial en los departamentos? (Mario Gutiérrez, comisión de medio ambiente y producción, Municipio de san Ramón).

¿Cómo trabajará esta ley dentro del marco de la Ley de Autonomía de la costa atlántica? ¿Cómo participará el Gobierno y la toma de decisiones de los RAASyN?

¿Cuáles son las fuentes de agua potencialmente grandes en Nicaragua?

¿Existe regulación para la venta de agua por el Gobierno?

¿A dónde van los cánones? ¿A los beneficiarios? ¿Quién los va a administrar, los Gobiernos locales, proyectos, pueblos indígenas y comunidades étnicas, consejos de ancianos? ¿Ellos tienen su propia forma de organización.

Lic. Meryluz Mendoza: en su presentación se habló de un proceso de consultas nacionales ¿Cree Ud que en esas consultas nacionales hubo representatividad de la sociedad civil y en esta ley están planteadas en sí las necesidades de la población?

Uno de los principios fundamentados o expuestos sobre los que se elaboró la Ley de Aguas es: "El que contamina, paga" ¿Cómo se piensa o se contempla en esta Ley el pago? Cuando hay empresas como las empacadoras de camarón que contaminan ríos enteros, ¿creen que exista dinero o forma alguna de pagar la destrucción de este río o fuente de agua?

En primer lugar el INAA, no es parte de la estructura de gestión, según la presentación de la delegada del MIFIC, por tanto quisiera saber, ¿cuál será su función o intervención en la aprobación de la ley?

En la propuesta el MIFIC aparece como administrador del recurso hídrico, pero no regula los servicios de agua y energía, ¿por qué esta limitación y por qué este ministerio?)Ing. Carlos García, ENACAL-COSUDE).

PREGUNTAS Y OPINIONES EN GENERAL

El ciudadano que ahorra agua no siente que sea beneficiado en relación del costo que le llega a través del recibo.

Si hablamos de privatizar el Agua, hablemos de cómo queda el sector campesino, ¿qué beneficios tendrán los campesinos?

Que la ley prohíba totalmente las quemas para cualquier fin y se sancionen a los propietarios donde ocurran los incendios a menos que se encuentre el culpable que provocó el incendio.

Brindar créditos y asistencia técnica para la reforestación de áreas degradadas e incentivar la reforestación (Marvin Rodríguez).

Nicaragua tiene más leyes que habitantes, lo que faltan son políticas y voluntad para ponerlas e práctica en beneficio de Nicaragua y sus habitantes. ¿La ley en qué nos beneficia si dice que el agua es patrimonio del país y vendido a privados?

El uso sostenible del agua está ligado íntima e inevitablemente con el uso de la tierra. En Nicaragua hay un problema serio y profundo de la propiedad de la tierra ¿cómo es posible solucionar jurídicamente la Ley de Aguas sin resolver el problema de la propiedad de la tierra?

¿Qué voy o van a hacer con la constante contaminación de los ríos por los desechos de las agroindustrias? Los animales domésticos beben agua de ahí y luego consumimos la carne, la elche, etc. (Ing. Julio Bonilla).

¿La consulta del gobierno ha terminado? Porque hay sectores en desacuerdo: ambientalistas, usuarios, profesionales, etc., pareciera que solo el Gobierno está de acuerdo con la Ley.

SUGERENCIAS

La Ley es urgente tenerla, pero hay que elaborarla más despacio y con participación de la ciudadanía (universidades, cabildos abiertos, cooperativas urbanas y rurales, asociaciones, sindicatos, etc).

Ha faltado ampliar esta consulta, lo que provoca que las personas estén inconformes y se conecten de forma ilegal a las redes de abastecimiento o se conviertan en evasores del pago.

Sería nocivo para la existencia del agua que se apoyen las inversiones y proyectos de privatización del agua. Revisar los SGA de las empresas e instituciones donde se de seguimiento al uso del recurso agua.

Promover el uso racional del agua apoyando a las universidades que preparan con este enfoque y preparar la educación ambiental en sus diferentes modalidades.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGÍAS DEL AGUA

METODOLOGIA DE LA BOLSA

Los Elementos de la Bolsa

Oferentes

Los oferentes hacen presentaciones expositivas y/o demostrativas de las tecnologías ofertadas mediante papelones, folletos, proyección de diapositivas, vídeos y otros, explicaciones verbales, demostraciones prácticas de las tecnologías.

Con las demostraciones se trata de explicar a los presentes la forma sencilla de elaborar y de utilizar diferentes tecnologías que actualmente se ofertan en el mercado. Se resalta el tipo de tecnología, la problemática tecnológica que resuelve, las zonas donde se está aplicando y las innovaciones que se han realizado. Igualmente importante se señala las condiciones bajo las cuales se puede tener acceso a la tecnología y los requerimientos de personal, tiempo, dinero, condiciones climáticas y demás.

Demandantes.

Conformado por todos aquellos productores y productoras que hacen uso de tecnologías o que requieren de las mismas para el desarrollo de su actividad productiva. Este sector hace a través de preguntas directas una exposición de sus necesidades, de su problemática o bien del potencial que quieren aprovechar y que puede tener accesible a su finca o parcela. También se aclara de cuáles pueden ser las tecnologías más viables y accesibles a sus posibilidades. La presentación de demandas las hacen en cada stand donde se muestran las tecnologías.

Las entidades pueden participar como demandantes y oferentes a la vez.

Además se contará con la exposición y venta de libros y demás material referente al tema del agua y de otros aspectos relacionados a la actividad productiva con énfasis en pequeños y medianos productores.

Desarrollo de la Bolsa.

A partir de la inauguración de la Bolsa, los oferentes y demandantes de tecnologías de agua, inician con la dinámica de ir visitando stand por stand las ofertas y demostraciones de tecnologías del agua. El animador o Bolsero estuvo anunciando cuando había una demostración para indicar los aspectos más novedosos e interesantes de cada tecnología para llamar la atención de los asistentes. Los oferentes estuvieron recibiendo la visita guiada y pudieron establecer acuerdos con los demandantes los cuales se registraron en un formato para tal fin. La ficha de registro consta de 3 hojas con el objetivo de que quede una a cada oferente y demandante, más la copia que queda para la memoria y el seguimiento que se contempla a los 3 meses de finalizada la Bolsa.

Ofertas y Demandas Presentadas en la II Bolsa Regional de Tecnologías del Agua.

INSTITUCION	Fundación Nacional de Cooperativas Agropecuarias y Agroindustriales, R.L (FENACOOOP).
OFERTA	Exhibición y venta de libros
DESCRIPCIÓN	Exhibición y venta de libros y bibliografía relacionada a la actividad campesina.
FOTO	

<p>INSTITUCION</p>	<p>Fundación de Investigación y Desarrollo Rural, (FIDER).- Jinotega</p>
<p>OFERTA</p>	<p>Transformación de productos</p>
<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>Transformación de productos con grupos de mujeres rurales: encurtidos, mermeladas</p>
<p>FOTO</p>	 <p>The 'FOTO' section contains three photographs. The top-left photo shows several bags of produce, likely tomatoes, arranged on a wooden surface. The top-right photo shows several jars of jam or marmalade, also on a wooden surface. The bottom-center photo shows several jars of pickled vegetables, possibly cucumbers or tomatoes, on a wooden surface. Each photo has a red timestamp in the bottom right corner that reads '25 3 2004'.</p>

<p>INSTITUCION</p>	<p>Centro Inter Eclesial de Estudios Teológicos y Sociales(CIEETS).-León</p>
<p>OFERTA</p>	<p>Cisternas de almacenamiento y bombas de mecate y piletas de ferrocemento</p>
<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>Cisternas: Es una estructura construida de forma subterránea para el almacenamiento de agua de lluvia en invierno y almacenamiento de agua de pozo en verano. Esta cisterna está unida a canales metálicos que captan el agua de techo y a su vez cuenta con una manguera de pulgada y barril de 55 galones, ubicada junto al pozo para el llenado de la cisterna y el aprovechamiento de la estructura en verano para el riego de huerto y el uso doméstico. Cuenta con una bomba EMA que traslada el agua de la cisterna a otro barril conectado a un sistema de riego por goteo.</p> <p>Bomba de mecate y piletas de almacenamiento y distribución de agua al sistema goteo: Este es un sistema que cuenta con una bomba de mecate de torre unida a un motor de 1.5HP que succiona agua de pozo de 14 varas y el agua succionada es colocada en una pileta redonda con una capacidad de 25 barriles aproximadamente, esta sirve para el almacenamiento del agua y su distribución al sistema de riego por goteo con cintas y riego por gravedad por surco y ferro cemento.</p> <p>Pileta de Ferro cemento: es una estructura cilíndrica tipo pileta construida con un molde desarmable utilizando para su construcción, maya alambre galvanizado calibre 16, 2 varillas de hierro de un cuarto, cemento y arena. Esta estructura cuenta con una salida de 1pulgada, con una válvula que se conecta con una manguera negra de una pulgada para de cultivos en desarrollo</p>
<p>FOTO</p>	

INSTITUCION	Centro de Estudios y Acción para el Desarrollo (CESADE).																		
OFERTA	Bombas de Mecate, bomba de pedal, perforación de pozos, microriego. Por Los Ingenieros: Róger Ríos y Orlando Cisneros																		
DESCRIPCIÓN	<p>TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS DE MANEJO DE AGUA EN EL TROPICO SECO:</p> <p>“TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA EXTRACCIÓN DE AGUA.”</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ AEROBOMBAS DE MECATE. ▲ BOMBAS DE MECATE KIT. ▲ BOMETRAN. ▲ BOMECOM. ▲ BOMELEC. ▲ BOMBA FLEXI EMAS <p>a. BOMBA DE MECATE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Modelo versátil multi-uso ▲ Permite adaptarla a todo tipo de brocal y profundidad de pozo (hasta 80mts). ▲ Permite adaptarle una torre de elevación que eleva el agua hasta 10 mts de altura desde el brocal del pozo. ▲ Permite adaptarle motores de combustión o motores eléctricos y mecanismos de tracción animal, para el uso de extracción a profundidades mayores y para riego. <p>Datos técnicos de las bombas de mecate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Se puede extraer agua de 0-13 vrs. Con una tubería de bombeo de 1 pulg. ▲ Se puede extraer agua de 13-23vrs. Con una tubería de bombeo de ¾ de pulg. ▲ Se puede extraer agua de 23-50vrs con una tubería de bombeo de ½ pulg. <p>Capacidad de Bombeo de la bomba de Mecate</p> <table border="1" data-bbox="509 1182 1073 1619"> <thead> <tr> <th><i>Profundidad</i></th> <th><i>Adulto</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>b. Bomba Flexi EMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Se le llama EMAS porque fue construida en una Escuela Móvil de Agua y Saneamiento en BOLIVIA ▲ Se puede instalar en cualquier tipo de fuente de agua. ▲ Se le pueden hacer algunas adaptaciones (estabilizador, estructura metálica). ▲ Están diseñadas para elevar el agua en terrenos ondulados 	<i>Profundidad</i>	<i>Adulto</i>	5	22	10	11	15	7	20	5	25	4	30	3.5	40	2.7	50	2.2
<i>Profundidad</i>	<i>Adulto</i>																		
5	22																		
10	11																		
15	7																		
20	5																		
25	4																		
30	3.5																		
40	2.7																		
50	2.2																		

	<p>c. Tecnologías de Almacenamiento de Agua</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Pilas Australónicas o redondas. ▲ Manejo de ojos de agua ▲ Tanques de almacenamiento (de diversos materiales y capacidades). <p>d. Pilas Australónicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Son redondas con capacidades de 1000 a 15000 galones. ▲ La cantidad de materiales utilizados en su construcción es menor en comparación con las cuadradas, para las mismas capacidades. ▲ La presión del agua es homogénea en todas las paredes de la pila, a diferencia de las cuadradas que se concentra en las esquinas de la pila. <p>e. Tecnologías de Distribución de Agua</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas de Micro Riego con cintas Industriales (goteros de baja presión). 2. Sistema de Riego por Aspersion a pequeña escala <p>“Sistemas de manejo de agua con riego por goteo, una alternativa para replantar el desarrollo de sistemas productivos campesinos en los trópicos”</p> <p>Sistemas de Micro Riego por Goteo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Consiste en hacer llegar el agua en forma de gota hasta la raíz de la planta. ▲ No se pierde mucho agua por evaporación. ▲ Se reducen los costos de control de malezas. ▲ Hay un buen control de la cantidad del agua que se aplica. ▲ Los materiales que se utilizan para su instalación son fáciles de transportar. ▲ Sus tamaños varía de 250 metros cuadrados hasta 2 manzanas, con tecnologías de bombas de mecate. <p>MICROSISTEMAS DE MANEJOS DE AGUA CON MICRORIEGO EN SISTEMAS PRODUCTIVOS CAMPESINOS.</p> <p>Extracción y distribución con menos esfuerzos.</p> <p>Agua limpia y suficiente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Cocina. ▲ Corrales. ▲ Huerto. ▲ Frutales. ▲ Etc. <p>Uso racional del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Ahorro de tiempo (mujeres). ▲ Convivencia familiar. ▲ Diversificación Agropecuaria. ▲ Aumento de Ingresos. ▲ Mejores condiciones de vida. <p>Otras Tecnologías Alternativas de Manejo de Agua</p> <p style="text-align: center;">1. Siembra de agua.</p> <p>En la Agricultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Obras para conservar los suelos y el agua. <p>En la ganadería:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Volviendo juntar árboles cultivos y ganado(sistemas silvo pastoriles). <p>En la Comunidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Protección de las cuencas para conservar el agua.
--	---

FOTO



INSTITUCION	Aereobombas de Mecate, (AMEC).																		
OFERTA	LA BOMBA DE MACATE Presentada por AMEC (Bombas para extracción de agua, sistemas de almacenamiento y captación de agua).																		
DESCRIPCIÓN	<p>La bomba de mecate es una bomba de diseño simple y de operación sencilla</p> <p>Con la bomba de mecate el agua se transporta a través de unos tapones de plástico, que amarrados a un mecate pasan dentro de un tubo de PVC. Estos tapones de plástico funcionan como pistón y el tubo de PVC como cilindro</p> <p>La bomba de mecate es de gran utilidad tanto para la agricultura como para la ganadería, sin embargo es recomendada para zonas donde el nivel del agua no sea tan profundo ya que la capacidad de bombeo disminuye al aumentar la profundidad</p> <p>Capacidad de bombeo de la bomba de mecate</p> <table border="1" data-bbox="500 842 1312 1073"> <thead> <tr> <th>Profundidad del pozo en metros</th> <th>Capacidad de bombeo en litros por minuto</th> <th>Tiempo en minutos requerido para llenar un barril</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>70</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>41</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>20</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>14</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>Variantes de la tecnología</p> <p style="text-align: center;"><u>La aerobomba: de mecate:</u></p> <div data-bbox="748 1188 1062 1608" data-label="Image"> </div> <p>es una combinación de un molino de viento y una bomba de mecate, por lo que esta bomba mantiene las características fundamentales de las bombas de mecates</p>	Profundidad del pozo en metros	Capacidad de bombeo en litros por minuto	Tiempo en minutos requerido para llenar un barril	5	70	3	10	41	5	20	20	10	30	14	15	40	10	20
Profundidad del pozo en metros	Capacidad de bombeo en litros por minuto	Tiempo en minutos requerido para llenar un barril																	
5	70	3																	
10	41	5																	
20	20	10																	
30	14	15																	
40	10	20																	

La bicibomba de mecate:



es un modelo de bomba de mecate diseñado para aprovechar la fuerza de una persona que accione la bomba con las piernas


FOTO



<p>INSTITUCION</p>	<p>Fundación de Investigación y Desarrollo Rural, (FIDER). Estelí</p>
<p>OFERTA</p>	<p>Sistema de Retención y Distribución de agua a través de Micro presas desmontables.</p>
<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>MICRO PRESAS DESMONTABLES: Esta tecnología consiste en hacer represas en una quebrada o un río, de forma que permita almacenar agua suficiente según sea la necesidad, estas represas se hacen propiamente en el cause de la quebrada o el río, razón por la cual se construye una estructura desmontable, lo que permitirá armarla en le época de verano para ser usada y desarmarla en temporada de lluvia para evitar que la obra sea destruida por las corrientes fuertes de agua</p> <p>La obra presentada esta calculada para retener un volumen de 120 metros cúbicos de agua con compuertas de madera de 1 metro de alturas desmontable sobre bases de concreto con estructuras metálicas, el embalse tiene una longitud de 13 metros y ancho del rebose 8.32 metros, la micropresa esta ubicada en la quebrada El Riego con un caudal de 7 Litros por segundo, llenándose el embalse en cinco horas</p> <p>El agua almacenada en la micropresa es conducida por gravedad a través de 2.8 kilómetros de tubería PVC de 3 pulgada el agua llega a las parcelas con presión para hacer funcionar pequeños sistemas de microriego por goteo.</p> <p>La estructura esta diseñada para beneficiar a 25 productores con sistemas de $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{2}$ manzana cada uno para un total de 12 manzanas bajo riego. En la actualidad se han instalada 15 sistemas de riego en cultivos como Frutales y hortalizas con 12 productores involucrados.</p>
<p>FOTO</p>	 <p>The 'FOTO' section contains three images. On the left is a brochure with a water drop graphic and text in Spanish. In the center is a map showing a network of red lines representing water distribution channels across a landscape. On the right is a photograph of a concrete dam structure with wooden gates, with two people standing nearby in a natural setting.</p>

<p>INSTITUCION</p>	<p>Válvulas y Filtraciones, S.A</p>
<p>OFERTA</p>	<p>Equipos para irrigación, válvulas hidráulicas y sistemas de filtración de agua.</p>
<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>Empresa dedicada a la distribución de sistemas de uso y manejo de agua a nivel rural, con énfasis en el desarrollo rural campesino.</p>
<p>FOTO</p>	 <p>The photograph shows an outdoor display of hydraulic equipment. In the foreground, there are two wooden pallets loaded with various components: blue and green valves, black hoses, and other parts. A date stamp '25 3 2004' is visible in the bottom right corner of the photo. In the background, a red canopy covers the area. A woman is seated at a table, and several men are standing and looking at the equipment. A blue banner with a white logo is also visible.</p>

<p>INSTITUCION</p>	<p>ACUATEC de Nicaragua</p>
<p>OFERTA</p>	<p>Tratamiento de agua y riego.</p>
<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>Distribución de sistemas de tratamiento de agua y riego y equipos de bombeo.</p>
<p>FOTO</p>	

<p>INSTITUCION</p>	<p>Cáritas Diocesana de Matagalpa</p>
<p>OFERTA</p>	<p>Laguna de captación de lluvia con fines agropecuarios</p>
<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>Las Lagunetas comunales: Son excavaciones que se realizan en puntos donde hay escorrentías de agua superficial, con el objetivo de retener y almacenar el agua para luego aprovecharla de diferentes formas</p> <p>El tamaño de estas lagunetas varía de acuerdo a la capacidad de mano de obra y a las condiciones del terreno, además para la construcción de las mismas se puede hacer uso de maquinarias, o se pueden hacer con herramientas y mano de obra humana</p> <p>El uso estará en dependencia de las necesidades de los productores y de la capacidad de la laguneta, pudiendo ser usada para agua ganado, para uso domestico y para sistemas de riego de cultivos</p> <p>La Captación de agua de techo: Consiste en le uso de canales en las caídas de agua de los techos de las casas u otras construcciones con el objetivo de captar el agua lluvia y pasarla a estructuras de almacenamiento</p> <p>La cantidad de agua que se logre acumular estará en dependencia de las precipitaciones anuales en la zona y del área techada con que se cuente</p> <p>Esta tecnología es utilizada en zonas secas donde llueve poco y de forma irregular, lo que garantiza contar con agua ya sea en periodos de sequía prolongada durante el invierno o en la época seca</p>
<p>FOTO</p>	

<p>INSTITUCION</p>	<p>SEÑOR: FREDY ACUÑA (PROMOTOR DE TECNOLOGÍAS DE MANEJO DE AGUA)</p>
<p>OFERTA</p>	<p>Sistema artesanal de micro aspersión</p>
<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>Estos tecnología de micro aspersión es de bajo costo debido al uso de materiales desechados o de poco costo</p> <p>La tecnología consiste en hacer llegar el agua a las plantas en forma de aspersión localizada, para lo cual se usa manguera de polietileno de media pulgada, la que se tiende a lo largo de donde se quiere regar, para la ubicación de los micro aspersores se debe tomar en cuenta la cobertura de cada aspersor, los que pueden cubrir un diámetro de hasta 2 metros, en dependencia de la presión con que llegue el agua</p> <p>Para la construcción de los micro aspersores se utilizan principalmente las pajillas que traen los bombones (dulces), se usa alambre de amarre y pedazos de hule (de chinelas)</p> <p>El sistema de micro aspersión es recomendado para usarse en frutales, bancales de hortalizas o para cultivos de porte bajo.</p> <div data-bbox="500 846 1339 1150" style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p>La Cisterna de almacenamiento: La Cisterna: es una estructura para almacenamiento de agua que se construye en forma de una tinaja enterrada en el suelo, generalmente las cisternas se construyen con una profundidad de 2 metros y un diámetro de 1.20 metros, lo que le da una capacidad aproximada de 20 barriles de agua. Generalmente la cisterna se complementa con los sistemas de captación de agua de techo, siendo esta la estructura de almacenamiento de del agua captada en el techo, así como con los cantaritos cuando se usa el agua para los oficios de las casa y tiene como elemento fundamental la bomba EMAS, que es la encargada de succionar el agua del interior de la cisterna y llevarla al punto donde se usará</p>



La Bomba EMAS

Es llamada flexi porque se puede instalar en el lugar donde se crea conveniente y también se le puede hacer alguna adaptación. Se le llama EMAS porque fue construida en una Escuela de Bolivia que lleva el nombre de Escuela Móvil de Agua y Saneamiento.

Las bombas flexi EMAS están diseñadas para instalarse en pozos perforados a mano y maquina. Se caracteriza por ser de bajo costo y de fácil instalación, pero no está diseñada para un uso fácil ya que la al manipularla esta succiona el agua desde el pozo y la empuja hata su destino, para lo que se requiere de fuerza para poder trabajar

Con esta tecnología se tiene la ventaja de poder conducir el agua a la distancia que el usuario sea capaz. La primera bomba EMAS fue construida con válvulas de Pie y Pistón, las cuales ya han sido modificadas, las válvulas que funcionan actualmente se les llama válvulas Sheck con maule en el pistón y tuvo de cilindro, los cuales se fabrican de adaptadores macho y hembra con rosca de 1/2 plg y con una goma de hule neolay o cualquier otro material que sirva de empaque.

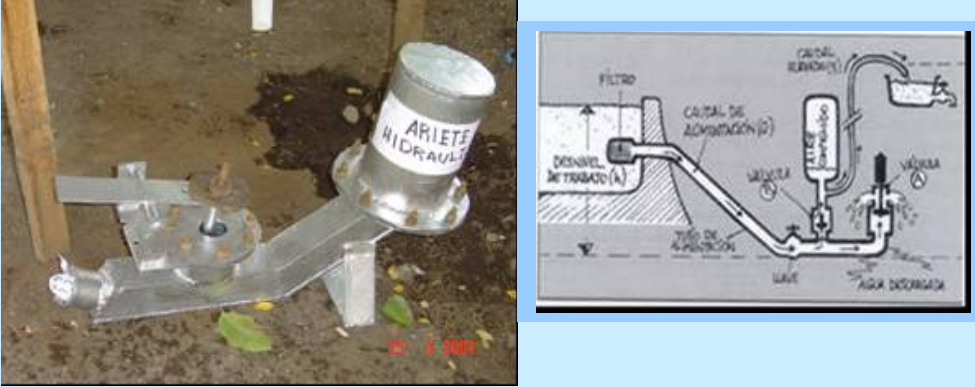


<p>INSTITUCION</p>	<p>UNAG-PCaC</p>
<p>OFERTA</p>	<p>Bombas de mecate, bomba Ariete de Lesther Kauffman, Flexi-Ema, Aereomotores, rueda hidráulica. Sistemas de Riego por surcos, microaspersión alternativa, riego por goteo</p>
<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>Bombas de mecate: Es la tecnología de bombeo de mayor difusión y adopción entre el campesinado. Se ha logrado desde la autoconstrucción, hasta la instalación de empresas especializadas. En otros países se les conoce con los nombres de: bomba de lazo o de rosario</p> <p>Sistemas de riego por surcos: Es uno de los métodos más utilizados con una gran variedad de variantes de los sistemas de bombeo (mecate con tracción animal, moto bombas, gravedad, etc.) Viejas acequias de riego fueron destruidas por el huracán Mitch.</p> <div data-bbox="776 695 1182 1073" data-label="Image"> </div> <p>Microaspersión alternativa: Sistema alternativo para el combate de plagas fungosas, a partir de la utilización de alambre de cobre</p> <div data-bbox="500 1167 954 1461" data-label="Image"> </div> <p>Riego por goteo: reciclando para producir más y mejor.</p> <div data-bbox="967 1503 1390 1797" data-label="Image"> </div>

El PCaC en la II Bolsa de tecnologías del agua:



INSTITUCIONES PARTICIPANTES DE EL SALVADOR

INSTITUCION	FUNDESYRAM										
OFERTA	EL ARIETE HIDRÁULICO										
DESCRIPCIÓN	<p>Descripción de la tecnología</p> <p>Es una bomba que trabaja sin energía externa, solo aprovecha la energía de un pequeño desnivel de agua fluyente, lo que permite elevar el agua a colinas, torres de almacenamiento para diferentes usos ya sea para riego de cultivos ó abrevaderos de animales. Su uso es sencillo, solo debe cuidarse que la toma de agua se encuentre bajo la superficie de agua evitando la entrada de aire. El lugar de ubicación del equipo es en orillas de un río o arrollo, canales, donde se pueda ayudar al sistema con un pequeño desnivel. La tubería de alimentación va desde los ¾" hasta 1½" (rígido de acero galvanizado) y tener una longitud mínima de 4 veces la altura de alimentación ó 200 veces el diámetro. La tubería de descarga (manguera ¾") no tiene restricciones. El ariete necesita una alimentación mínima de 5 litros por minuto. La altura de descarga es de aproximadamente 10 veces la altura de alimentación y la eficiencia puede ser entre 60 a 80 %.</p> <p>Caudal necesario para accionar el ariete Hidráulico:</p> <table border="1" data-bbox="472 789 1279 951"> <thead> <tr> <th>Diámetro de cañería</th> <th>Caudal mínimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¾"</td> <td>5 lts/min.</td> </tr> <tr> <td>1"</td> <td>15 lts/Min.</td> </tr> <tr> <td>1 ¼"</td> <td>22 lts/min.</td> </tr> <tr> <td>1 ½"</td> <td>30 lts/min.</td> </tr> </tbody> </table>	Diámetro de cañería	Caudal mínimo	¾"	5 lts/min.	1"	15 lts/Min.	1 ¼"	22 lts/min.	1 ½"	30 lts/min.
Diámetro de cañería	Caudal mínimo										
¾"	5 lts/min.										
1"	15 lts/Min.										
1 ¼"	22 lts/min.										
1 ½"	30 lts/min.										
FOTO	 <p>The photograph shows a physical hydraulic siphon device. It consists of a cylindrical metal tank with a handle on top, labeled 'ARIETE HIDRAULICO'. The device is connected to a network of pipes and valves. To the right of the photograph is a schematic diagram of the device's internal mechanism. The diagram shows a vertical pipe with a float valve at the top, connected to a horizontal pipe that dips below the water level of the source. This pipe then turns upwards and connects to another vertical pipe that leads to a higher elevation. Labels in the diagram include: 'FILTRO' (filter), 'CAUDAL DE ALIMENTACION (Q)' (supply flow rate), 'DESNIVEL INTRABATO (h)' (internal tank level difference), 'VALVULA' (valve), 'CAUDAL SUBIDO (Q)' (lifted flow rate), 'VÁLVULA' (valve), 'TUBO DE ALIMENTACION' (supply pipe), 'Llave' (tap), and 'AGUA DESCARGA' (discharge water).</p>										

INSTITUCION	CENTA
OFERTA	Tecnología de riego por Goteo Ingeniero Efraín García, CENTA
DESCRIPCIÓN	<p>Importancia La importancia del sistema de riego por goteo radica en que los productores/as del país que poseen a condiciones para implementar el riego, podrán tener acceso a la tecnología de bajo costo en el momento que lo deseen, ya que combina materiales y accesorios convencionales de riego con otros que no han sido diseñados para tal fin, como el poliducto.</p> <p>Descripción Son materiales de fácil adquisición, con buen funcionamiento, baja inversión, bajo costo de mantenimiento y una eficiencia aceptable, comparada con otros sistemas de similar diseño. Los componentes de este sistema de riego son: Tubería principal, secundaria y regante, accesorios de acople para tuberías de poliducto, válvulas, adaptadores y válvulas tees, filtro artesanal y goteros artesanales.</p> <p>Ventajas del sistema</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo costo de inversión, el diseño puede costar hasta un 60% menos que el convencional. 2. Bajo costo de mantenimiento del diseño, que permite un fácil lavado de tuberías y destape de los goteros comparado con el sistema convencional que es difícil y costosa la labor. 3. Requiere mínima presión para su operación, el diseño trabaja con presiones muy bajas de 1.00 m –2.0 m , esto se debe a su diseño e salida libre que posee el agua a través de sus goteros, en cambio el tradicional debe trabajar con presiones de más de 5 m. a más. 4. Fácil de operar 5. Fácil de elaborar 6. Se adapta cualquier topografía y áreas de terreno 7. El costo en equipo y material para un área de 800m2 es de US\$181.00 <p>Desventajas del sistema</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El material puede deteriorarse, por lo cual debe protegerse 2. La eficiencia de aplicación de agua es baja , si se compara con la del riego por goteo convencional 3. Los goteros se tapan y hay que destaparlos frecuentemente 4. La aplicación es menos uniforme que si se aplican mangueras con goteros prefabricados, lo que puede dañar los cultivos 5. Su corta duración (2 a 4 años)

FOTO



ACUERDOS ENTRE OFERENTES Y DEMANDANTES:

A continuación se presenta un ejemplo de las hojas de registro de acuerdos:

ACUERDOS DE LA II BOLSA DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DELA GUA		
QUIEN?	CON QUIEN?	ACUERDO
Nombre	Nombre	Tema:
Institución	Institución	
Teléfonos	Teléfonos	Fecha de cumplimiento
Mail	Mail	

Acuerdos sostenidos:

1. Quién?

Marcia Estrada, de la Asociación de Consultores Rurales, ACER, teléfono 2491390, marciaestrada@yahoo.com

2. Con Quién?

Efraín cerritos, FUNDESYRAM, Teléfono (503)-420-1161, efraincerritos@hotmail.com, fundesyrampuxtla@hotmail.com

3. Acuerdo: Información sobre Ariete Hidráulico. Fecha de cumplimiento: Máximo dentro de 15 días.

1. Quién?

Orlando Cisneros, de CESADE, teléfono 2687234

2. Con Quién?

Efraín García Reyes, MAG-CENTA, Teléfono 338-4622, Santa Ana, efrain@hotmail.com,

3. Acuerdo: Intercambio sobre materiales alternativos de riego. Fecha de cumplimiento: 25 de abril del 2004.

1. Quién?

Orlando Cisneros, de CESADE, teléfono 2687234

2. Con Quién?

Fabio Uriel Castillo. ICATS de Proyecto INDE GROSEDE, Teléfono: 0315-5293

3. Acuerdo: Información sobre diferentes modelos de sistemas de riego y acceso a créditos. Fecha de cumplimiento: 15 de abril de 2004.

1. Quién?

PCaC-Nueva Segovia, teléfono:

2. Con Quién?

Róger Rodríguez, Responsable Transferencia UAP, PASOLAC-Nicaragua. Teléfono 2783073-74, rrodrigu@cablenet.com.ni

3. Acuerdo: Hacer Recorrido para conocer las experiencias de agua en PCaC Nueva Segovia. Fecha de cumplimiento: Junio 2004, confirmar fecha.

1. Quién?

Eugenio Pavón, PCaC Central. Teléfono: 087-77117

2. Con Quién?

Róger Rodríguez, Responsable Transferencia UAP, PASOLAC-Nicaragua. Teléfono 2783073-74, rrodrigu@cablenet.com.ni

3. Acuerdo: Pasar CD con información del PCaC sobre manejo de agua para compartirlas con las entidades PASOLAC. Fecha de cumplimiento: Abril 2004..

1. Quién?

Cooperativas PRONORCEN-Nueva Segovia, teléfono:

2. Con Quién?

Freddy Acuña, Promotor de Agua. Teléfono:

3. Acuerdo: Las cooperativas revisarán sus requerimientos de capacitación y coordinarán con la UAP de PASOLAC Nicaragua, para que el Sr. Freddy Acuña les brinde capacitaciones sobre tecnologías de manejo de agua. Fecha de cumplimiento: mayo-junio 2004, confirmar fecha.

1. Quién?

Orlando Cisneros, de CESADE, teléfono 2687234

2. Con Quién?

Orlando. Fundación Entre Volcanes, Teléfono:

3. Acuerdo: Posible gestión de proyecto conjunto en Manejo de agua en Ometepe. Fecha de cumplimiento: Mayo de 2004.

1. Quién?

Juan José Herrera, Cooperativa Odorico de Andrea

2. Con Quién?

Productores Visitados en la Ruta Tisey-La Trinidad

3. Acuerdo: Traer a la zona a productores de la cooperativa. Fecha de cumplimiento: no quedó establecido.

1. Quién?

Marco Tulio Rodríguez, Cooperativa Flor de Pino, Teléfono

2. Con Quién?

Centro de Acopio en La trinidad:

3. Acuerdo: No es acuerdo formal pero sí la posibilidad después de conversar, de hacer contratos para comercializar con ellos. Fecha de cumplimiento: no quedó establecido.

1. Quién?

Eugenio Pavón, UNAG-PCaC

2. Con Quién?

Con Eugenio Pavón, productor de la ruta Carazo-Masaya

3. Acuerdo: Contacto permanente sobre aplicación de conocimientos y aprendizajes. Fecha de cumplimiento: no quedó establecido.

1. Quién?

Orlando Moncada, CRS Nicaragua

2. Con Quién?

Productores de la zona

3. Acuerdo: Ofertarles visitar zonas atendidas por CRS y sus socios: FIDER y CARITAS. Fecha de cumplimiento: no quedó establecido.

1. Quién?

Luis Alberto Valdivia, Cooperativa Odorico de Andrea

2. Con Quién?

Productor de uva y maracuyá de la comunidad Las Gavetas:

3. Acuerdo: Conseguir material de uva y por otro lado comercialización en hortaliza . Fecha de cumplimiento: no quedó establecido.

1. Quién?

Marco Antonio Blandón, Cooperativa Tepeyac

2. Con Quién?

Productor de uva y maracuyá de la Comunidad Las Gavetas

3. Acuerdo: Encontramos una plaga en el cultivo del Maracuyá y recomendamos una práctica agrícola, la cual acordé visitarle próximamente para evaluar si la controló. Fecha de cumplimiento: no quedó establecido.

1. Quién?

Jorge Alfonso Jiménez, UNAG-PCaC

2. Con Quién?

Con FIDER:

3. Acuerdo: Se estableció con FIDER unas posibles visitas a las fincas. Fecha de cumplimiento: no quedó establecido.

RUTAS DE APRENDIZAJE

Metodología

El segundo día de la Bolsa se continuó el segundo día con giras de campo, se les llamó Giras de aprendizaje debido a que en ellas se pretendió mostrar a los participantes las tecnologías que se promovieron durante el primer día.

Las visitas se organizadas para salir temprano en la mañana en autobus desde el sitio de la Bolsa, fueron guiadas por los técnicos responsables de las zonas a visitar.

En la gira se dispusieron formatos de acuerdos para los casos en los que se llegó a ellos, entre los participantes y los productores visitados.

A continuación se describen las dos rutas por las cuales optaron los asistentes:

Ruta La Trinidad-Tisey (norte del país):

Se describen experiencias de agricultores sobre almacenamiento y uso de agua con riego a pequeña escala; producción orgánica diversificada y valor agregado:

1. Primeramente se visitó la experiencia de FIDER en la comunidad Rosario Abajo, La Trinidad con una micropresa desmontable, la explicación la hicieron 2 miembros de la Junta Directiva del grupo de productores de la zona, el Sr. Pedro Martínez y la Sra. Rosa Ma. Hernández, quines explicaron la situación de los productores sobre el acceso al agua antes de la instalación de la micropresa, los requerimientos de organización para la administración del agua, según los planes de siembra, las ventajas de tener esta tecnología, el manejo y mantenimiento de la tecnología. La Micropresa desmontable tiene capacidad para almacenar un volumen de 120 metros cúbicos y abastecer a 28 familias con potencial para trabajar en forma escalonada un área de 7 mz.
2. Después la gira visitó una experiencia de Producción diversificada (repollo, maracuyá) en la finca de Marcial Jiménez, con agua proveniente de la micropresa utilizando riego por goteo.
3. Posteriormente nos dirigimos a La Trinidad a visitar un centro de empaque de hortalizas y vegetales administrado por una Junta de Productores Socios del Programa Actividades de Desarrollo (DAP), la explicación la realizó el Sr. Juan Carlos Hernández y Bismarck Rayo, socios del centro.

4. Finalmente la gira visitó la experiencia de Don Marco Aurelio García, en la comunidad **Las Gavetas**, él explicó ampliamente su producción agrícola diversificada con cultivos de uva, maracuyá, yuca, camote, papaya, irrigados con sistema de riego por goteo.



Visita a Comunidad El Rosario Abajo, donde el Sr. Pedro Martínez, directivo del grupo de productores explica el Manejo de la micropresa. Se puede apreciar la micropresa.

Participantes de la gira de aprendizaje norte, en una empacadora de hortalizas en La Trinidad, conversando con el Sr. Juan Carlos Hernández y Bismarck rayo, socios del Centro.



Diversificación de cultivos en la finca del Sr. Marcial Jiménez, comunidad El Rosario Abajo, la Trinidad, se puede observar un cultivo de repollo, además tiene cultivos chiltoma y tomate, posee un sistema de riego por goteo, el agua proviene de la micropresa.



Sistema de distribución de agua para riego la finca del Sr. Marco Aurelio García de la comunidad Las Gavetas, La Trinidad. Posee un pozo que a través de un motor lleva el agua hacia un sistema de almacenamiento de barriles y de ahí se distribuye el agua por goteo a los cultivos de maracuyá, uvas, camote, yuca y frutales como papaya.

Ruta Masaya – Carazo

Se presentan experiencias de agricultores en cosecha, almacenamiento y utilización del agua en riego a pequeña escala:

5. Se visitó una finca diversificada propiedad del Sr. Pastor Putoy, atendido por el PCaC, en la Comarca El Valle, Laguna de Masaya, Posee un sistema de captación de agua de techo y almacenamiento en una pila con capacidad de 62 metros cúbicos de agua (más de 300 barriles de 50 gln). Almacena agua para regar durante cuatro meses (enero - abril) un plantío de 1.75 mz de frutales entre aguacate, cítricos y una parra de granadilla.

El sistema de riego consiste en conectar tubos de conducción con llaves de agua de la pila para recogerla en barriles en lugares estratégicos del plantío. De los barriles se hace la distribución del agua con baldes depositando el agua en cubetas a cada planta.

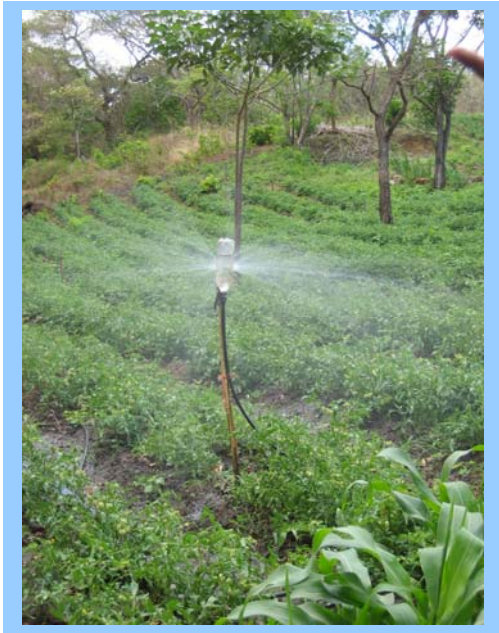
La finca está diversificada además de estos frutales con cultivos de plátano, guineo cuadrado, papaya, jocote. Todo es orgánico y vende normalmente en el mercado local. Estas áreas sin riego las maneja con acequias de retención de humedad con lo que asegura buenos rendimientos de los cultivos.

Pastor Putoy es un pequeño agricultor que a base de trabajo con su familia ha logrado mejorar las condiciones de vida. Ahora tiene capacidad para comprar más tierra de la que posee.

6. Comarca la Hormiga, zona muy seca de Carazo, finca de Francisco Gutiérrez, trabajan en grupo de cuatro agricultores, atendido por Proyecto PESA/FAO.

Aprovechamiento de fuente de agua un riachuelo situada a 720 metros de la parcela; conduce el agua con manguera por gravedad para alimentar el sistema de riego por aspersión y riego por goteo. Tiene 1 mz bajo riego todo el verano con cultivos de maíz para elote, tomate, frijol y pipián. Tiene sus propios métodos para controlar la humedad del suelo y decidir cuando regar.

La parcela está con conservación de suelos y la fertilización la hace combinando el abono químico con el orgánico. En esta época se pueden observar el funcionamiento del sistema de riego y los cultivos que están entrando en producción.



Arriba, puede apreciarse, el sistema de riego por microaspersión, la diversificación de la producción en la finca del Sr. Pastor Putoy, en la Comarca El Valle, La Laguna de Masaya.

Abajo se puede apreciar un sistema de riego por gravedad en la comunidad La Hormiga, el propietario don Francisco Gutiérrez posee 1 mz bajo riego todo el verano con cultivos de maíz para elote, tomate, frijol y pipián.



SÍNTESIS DE EVALUACION DE LAS RUTAS DE APRENDIZAJE.

1. RUTA CARAZO-MASAYA

QUÉ ASPECTOS LE PARECIERON MÁS INTERESANTES DE LA VISITA REALIZADA
Los reservorios de don Pastor para recolección de agua de lluvia de los techos y la producción de frutas
Existen alternativas válidas y accesibles en sistema de riego para pequeños productores. La diversificación de fincas es la mejor opción para la sostenibilidad
Los pequeños agricultores pueden manejar los costos lo que les da poder de negociación. La captación de agua es una buena opción en lugares en los que no hay fuentes naturales.
Pude identificar las potencialidades y limitantes del tema agua, requerimientos de capacitación y fortalecimiento en general de socios PASOLAC
La capacidad e iniciativa de los productores por mejorar su calidad de vida mediante cultivos. En el proyecto ¿dónde se puede comercializar?
La construcción de la pila de captación de agua de lluvia, los aspersores con botella plástica, la diversificación productiva y la estrategia de mercado con hortalizas y granos básicos.
Diversificación productiva, uso del agua, conservación de suelos (Obras y prácticas
Cosecha de agua a través de pilas, diversificación de frutales, riego por goteo Aprovechamiento del recursos agua en las 2 fincas visitadas, la iniciativa y disposición de trabajo del Señor Potoy de La Laguna, tomarle importancia al aspecto de impacto ambiental
Elementos nuevos ninguno, estas actividades y técnicas son algunas de las que se promueven en El Salvador
Lo más interesante resultó ser el sistema de micro captación de agua de lluvia, aunque se debería de automatizar el sistema de distribución, para lo cual se hace necesario ordenar la plantación, los frutales están bastante dispersos, en el caso de la plantación de granadillas, existe factibilidad de establecer sistemas de riego por goteo, no así en el resto de la plantación
La importancia del agua para la producción, las posibilidades de captación de agua de techos y almacenamiento en pilas para riego.
Hay necesidad de mejorar y de estandarizar los materiales para riego
Aprendí a conocer que en la época de siembra con la producción tiene mucho que ver porque se vende mejor.
La diversificación de cultivos ha permitido mejorar las condiciones socioeconómicas de las familias visitadas. En las fincas visitadas la disponibilidad de agua ha facilitado que los productores hagan madurar sus ideas
Como se fabrican, y usan las fincas de frutales y hortalizas
SE HAN CUBIERTO SUS EXPECTATIVAS CON LA GIRA?
Mis expectativas han sido satisfechas en los 2 días que duró el evento, las tecnologías apropiadas de riego son algunas de las soluciones que implementan en ES con pequeños productores.

No, poco productiva, experiencias con pocas posibilidades de replicabilidad, distantes y poco orientadora
En un 70% ya que no se visualizó tecnología 90% eficiente con recursos locales, pero sí se ven buenos resultados.
Sí, pude ver los conocimientos aprendidos aplicados a la práctica.
Sí, porque puede ver un buen sistema de producción diversificado aprovechando al máximo el agua disponible.
Sí, porque me convencí que en zonas donde no existen fuentes de agua, únicamente la lluvia con esfuerzo se puede producir.
Sí, pude realizar comparaciones de las tecnologías observadas con las que implementamos en los proyectos de CRS y las ventajas de las observadas serán retomadas para reproducirlas.
Parcialmente, no pudimos visitar lo programado por falta de tiempo y distancias.
Sí, las fincas visitadas están recibiendo las atenciones técnicas y de sostenibilidad que es lo que llama la atención a los productores.
En buena medida la gira llenó mis expectativas, sin embargo esperaba más variedad, mayor concentración de productores
Sí, tengo una mejor vista de la situación en Nicaragua
Aprendí que en poca tierra y poca agua se puede cultivar de forma diversificada y escalonada
En cierta manera sí, sin embargo una experiencia no se está haciendo uso eficiente del agua y en la otra experiencia no se ve la factibilidad de replicarla.
SUGERENCIAS PARA LA CONTINUIDAD.
Me siento muy agradecido por todo el recorrido que se hizo
Analizar cómo combinar la gira con otros eventos.
Ser todos más puntuales y valorar el tiempo de los productores.
Hacer visitas por productores que estén más próximos.
Contactar a través de PASOLAC de cada país cualquier oferta o demanda que resulte de esta Bolsa.
La Bolsa debe continuar y establecerse su prioridad para conocer los avances que se obtienen en la mejora de la tecnología de riego. Es bueno conocer qué pasará de aquí a un año con Don Francisco de aquí a un año. Deben exponerse datos acerca de la tecnologías mostradas
Mayor coordinación en visitas de campo, se debe hacer énfasis en fortalecer el primer día de la bolsa e incluso se puede eliminar el día de campo poco productivo, complementar el primer día de la Bolsa con una hoja descriptiva de la tecnología que incluya dirección, formas de obtener las tecnologías, etc.
Organizar mejor la gira de campo: puntualidad, logística, valoración del programa previo ya que se visitó el 50% de lo planificado
Se hizo un gran esfuerzo por informar sobre los trabajos que se han realizado y felicitaciones por ello.
Si se puede conseguir la memoria sobre la Bolsa y el Congreso de Innovación tecnológica. El evento estuvo muy rico en conocimientos prácticos y teóricos, ,nuevos contactos amigos, el lugar (UNA) muy adecuados para el evento.
Deberían de participar todos los países de CA. Que participen todos los oferentes de tecnologías tanto antecedentes como industrial.
Me parece interesante que la próxima Bolsa de tecnologías de agua se lleve a cabo en otro país que no sea Nicaragua para conocer experiencias de productores de otras zonas.
Las giras deben ser más cerca y con productores cercanos. Mejorar la logística para futuras giras.
Algunas tecnologías fueron repetitivas entre países, debe evaluarse la difusión ejemplo:

bombas EMA entre Nicaragua y El Salvador y entre Instituciones. Refrigerio durante las giras de aprendizaje. Analizar la asistencia en la gira (cantidad que asistan y no asistan), buscar sitios más cerca, dentro del radio de acción de la gira.
Instar a las partes a que participen, a prepararse con tiempo para presentar a otros alternativas del uso del agua aún cuando estas superen lo artesanal.
Es importante considerar más experiencias innovadoras, con trabajos de otros organismos Visitar lugares más accesibles, donde haya mayor concentración de productores y mayor variedad de tecnologías
Más participación de campesinos, organizar bolsas más frecuentemente
Felicitarlos por su voluntad de poner en práctica la modernización
Mejorar la organización, cumplir con lo acordado en los recorridos y exposiciones, seguir un calendario puntualmente, tratar de `refaccionar lo posible en los nuevos sistemas
Que estos eventos se realicen con más frecuencia y de ser posible sean los agricultores que asumen la alimentación en cada casa del agricultor y ampliar las relaciones familiares Que se programen otra Bolsa de ofertas y demandas y que se den capacitaciones de aprendizaje para poder hacer bombas de riego.
Mejorar la coordinación de salida al campo (hora, puntualidad), seleccionar experiencias más factibles de replicar en los productores, entregar plegables por escrito de cada tecnología para facilitar después en casa con productores
Que sigan trabajando mucho, que logren éxitos
ACUERDOS
Disminución de sistemas de riego utilizando plástico como sustituto del tornillo goloso. Con Pastor Potoy contacto permanente sobre aplicación de conocimientos y aprendizajes
Ofertarles visitar zonas atendidas por CRS y sus socios: FIDER y CARITAS

2. RUTA DE APRENDIZAJE LA TRINIDAD –TISEY

QUÉ ASPECTOS LE PARECIERON MÁS INTERESANTES DE LA GIRA REALIZADA
Me pareció muy importante la visita a la comunidad Las Gavetas, donde pude ver la mejor utilización del agua con el sistema de riego por goteo y cultivo de productos no tradicionales como uvas y otros frutales. Vimos inversión versus ingresos y la comercialización que es uno de los principales problemas del productor.
Las Conferencias estuvieron muy buenas, otro aspecto más importante fueron las giras de campo. Se pudo percibir la importancia que tienen los sistemas de riego, sobre todo el riego por goteo en el cual se hace uso eficiente y racional del agua y se puede obtener buena producción (rendimientos). Se percibe la importancia de las siembras escalonadas para el establecimiento de mercado y satisfacer la demanda.
Los aspectos del aprovechamiento del recursos agua. Por tanto entre los elementos de aprendizaje en cuento a los diferentes sistemas de agua que pueden implementarse en mi zona. La diversificación de cultivos para aplicarse a las diferentes zonas de acuerdo a las propias características.
La primera parte me pareció fue la mini presa y también el sistema de riego por goteo, y también lo que me gustó fue la otra visita también el sistema de riego que tenía el señor con la maracuyá y la uva.
La Micropresa desmontable, los sistemas de riego por goteo, la organización de la comunidad Rosario Abajo en cuanto a la distribución del agua de la micropresa, el centro de empaque de La Trinidad, el sistema de producción diversificado de uva y maracuyá, yuca papaya y el sistema de riego del Sr. Marco Aurelio
El almacenamiento de agua, planta de procesamiento, uso y distribución por goteo, establecimiento del cultivo de uva, forma de organización de productores, la formación de microempresas, potenciación de zonas áridas.
Todas las giras realizadas a las diferentes comunidades fueron sumamente interesantes para mí, en donde pude darme cuenta de la iniciativa de los grupos en el uso del agua de forma racional y de esta manera aprovechar bien el recurso, como en la comunidad El Rosario a pesar de ser una zona seca.
Me gustó la manera de utilizar el agua para el sistema de riego por goteo, es importante para mí haber visto el sistema de riego, yo no conocía este sistema
La minipresa y utilización del agua, sistemas de riego y perspectivas de comercialización, almacenamiento y empaque de productos. La observación del cultivo de la uva y maracuyá en Las Gavetas y por último la visita en La Garnacha, con buen clima
El aprovechamiento y uso del agua en la comunidad El Rosario Abajo, la comercialización de hortalizas y empaque, la forma de cultivos escalonada para mantener la producción permanente
El aspecto de los sistemas de riego por goteo, el manejo de las fuentes de agua. Es un aspecto muy importante sobre todo el sistema que hay en la comunidad de Las Gavetas, otro fue el lavado y empaque de productos hortícolas
Uno de los aspectos es la retención de agua por medio de las micropresas y el sistema de distribución a los beneficiarios, los diferentes riego en cultivos de calala, uva y camote.
Micropresa y sistemas de riego por goteo, iniciativas de protección de la fuente en el micropresa, aprovechamiento del recurso agua de manera integral
El manejo del recurso hídrico. ley de aguas que se comienza a elaborar, la gira de campo, los diferentes sistemas de riego utilizados en las parcelas que contribuirán a economizar el agua y al mismo tiempo aumentar la producción. La experiencia que cada uno de los técnicos y productores dieron a conocer en este evento.
Algunos elementos técnicos que se pueden extrapolar y temas que el PRONORCEN tiene presencia ejemplo> cultivos que se pudieran adoptar como los sistemas de riego o sistemas

que se pueden adoptar a las diferentes zonas.
Sistemas de riego que optimizan el uso y distribución de agua, la articulación de la cadena productiva/ uso del agua/ comercialización, pero sentí un poco débil la planificación en el flujo de producción esperada y costos operativos para preindustria
Me pareció interesante el cultivo de la uva con riego, fue llamativo el manejo que se les brinda a los diferentes cultivos que tienen en esa finca. Me parece adecuado el asocio de cultivos para tratar de aprovechar al máximo toda el área.
LA GIRA LLENÓ SUS EXPECTATIVAS?
Sí, adquirí conocimientos, ver en la práctica cosecha de agua y su aprovechamiento de manera racional dentro del sistema productivo
Creo que sí por lo que pude cubrir varios aspectos como el riego, cultivos de productos no tradicionales y comercialización
Las expectativas sí, de alguna manera y en algún momento se adquieren nuevos conocimientos así como habilidades y técnicas para mejorar las condiciones de producción en general
Sí, porque me di cuenta de las diferentes alternativas para producir en todas las épocas del año, haciendo uso del riego y haciendo mejor uso del agua que tenga que ver con lo técnico, económico y productivo
Fue la primera vez que participé en una gira.
Sí, ya que obtuve nuevos conocimientos sobre el establecimiento de sistemas de riego por goteo y la producción de no tradicionales (una, maracuyá) y cultivos de tomate y repollo.
Sí, tecnologías observados, algunos pueden implementarse con el grupo meta del proyecto
Sí, tecnologías observados, algunos pueden implementarse con el grupo meta del proyecto.
Llené mis expectativas ya que ya que había cultivos que no sabía que se podían establecer
Sí, tecnologías observados, algunos pueden implementarse con el grupo meta del proyecto
Sí, e incluso pude adquirir conocimientos que en el momento oportuno son necesarios Las expectativas que llevamos es la de multiplicar estos conocimientos que hemos obtenido
De forma técnica sí, y de experiencias en cultivos y tecnologías apropiadas para agricultura de baja capacidad económica y recursos naturales, agua.
Claro que sí, esta gira me sirvió como experiencia para nuevas expectativas.
Claro que sí, donde pudimos aprender sobre ciertos aspectos de la Ley de Agua
En relación a las expectativas considero que ha sido muy buena ya que estas experiencias me permitirán ayudar a muchas personas que me consultan sobre un mejor aprovechamiento de las fuentes de agua
Sí, ya que adquirí nuevos conocimientos en cuanto a sistemas de riego económicos, los pondré en práctica.
SUGERENCIAS, RECOMENDACIONES PARA LA CONTINUIDAD
Debe continuar realizándose, tratar de institucionalizarlo dentro del marco del Plan de Desarrollo Nacional, podría rotarse anualmente su sede.
Seguir promoviendo la Ley de Aguas para poder regular el uso no adecuado de este recurso tan explotado por el hombre
Yo considero que son de mucha importancia por que se consigue el intercambio de experiencias, dado la diversidad de zonas que participan en estos eventos tan fructíferos para el sector productivo y empresarial

Opino y sugiero que para darle una mejor continuidad al proceso de la Bolsa, lo continúen haciendo con los mismos participantes y nosotros al mismo tiempo, poder transferir en nuestra institución a los productores que tenemos dentro de la misma
Este evento es muy importante ya que se pueden abordar varios temas de mucho interés tanto para profesionales, como para no profesionales. debería de realizarse por lo menos una vez cada año. debería buscarse también financiamiento que esté al alcance de los demandantes.
Que llegue a aprobarse la Ley de Agua, pero al menos este caso se llegue a cumplir antes de que sea demasiado tarde. Por otra parte que para las próximas conferencias estas sean más amplias y realizar otras giras de gran importancia para aplicar a nuestras zonas lo que mejor convenga.
La recomendación es sobre la capacitación del agua, que pude percibir y mi opinión es manejar bien el agua y para la continuación de la bolsa tiene que adquirir más conocimientos.
Que a las conferencias les den un poco más de tiempo para la exposición, que antes de las conferencias se de un resumen de la exposición que se va a hacer, para así estar más al tanto de lo que se va a exponer
Para la memoria: Integrar el quehacer, misión, visión de cada organización participante, así como de los organizadores
Para mejorar la organización del evento: previo se deben nombrar a responsables por cada actividad de los participantes y/u organizaciones participantes
Hacer pequeñas bolsas de agua con productores y técnicos a nivel de comunidad para que puedan haber transferencias de productores a productores.
Al comité organizador y guías y personal de apoyo, de todo corazón, felicidades y que sigan cosechando y transfiriendo tecnologías, Gracias.
Es del conocimiento de todos que día a día el agua es más escasa y hay que tomar medidas para conservar y usar adecuadamente y por tanto recomiendo el buen uso. A la vez tomar en cuenta a mi organización en el próximo evento de la bolsa
Es bueno que nos sigan capacitando porque así nos ponemos más al tanto de lo que no sabemos hacer
Sugiero que se realicen otras visitas a diferentes productores que implementan sistemas de estos. Fue una excelente experiencia el haber participado en este evento tan importante en la actualidad, sugiero que la memoria de dicho evento nos la hagan llegar de acuerdo a nuestras direcciones.
Darle seguimiento a las charlas y giras de intercambio de experiencias
Mejores garantías de pago, que el demandante tenga los recursos
Visitar sitios con sistemas de agua para consumo humano, con nuevas experiencias, apoyar iniciativas de construcción de sistemas familiares para consumo humano.
El realizarse tipo de eventos como la Bolsa de agua es de gran importancia ya que hay un intercambio de experiencias que deben ser sistematizadas para luego difundirlas en las comunidades.
La Bolsa podría ser realizada en los departamentos, no solamente en la Capital, las conferencias deben ser más explícitas en el sentido de darles más tiempo a los expositores para sus ponencias
En mi caso me gustaría que la Ley de Agua sea manejado a través de las alcaldías y comisión de medio ambiente con los sectores comunales.
A parte de la memoria del evento, sería práctico preparar documento sobre las tecnologías que puedan ser entregados a todos los participantes para que al momento de la presentación disponga de información inmediata
Creo que debería de promover algunas sesiones a través de vídeos donde se puedan demostrar manejos de diferentes manejos de agua, pues esto es más ilustrativo que los posters y fotos.
Enviar la memoria a cada participante y no perder los contactos así como también promover la divulgación de todas las actividades por PASOLAC.

ACUERDOS ENTRE PARTICIPANTES Y PRODUCTORES

Acuerdo formal no, pero con el centro de acopio de La Trinidad hablamos y nos dijeron que podemos hacer contratos para comercializar productos a través de ellos.

Traer Productores a la zona

El acuerdo que me pareció fue que platicaba con los productores, ellos me decían que habilitaban.

Sí, conseguir material de uva y por otro lado comercialización en hortaliza

En la comunidad de Las Gavetas encontramos una plaga en el cultivo del Maracuyá y recomendamos una práctica agrícola, la cual acordé visitarle próximamente para evaluar si la controló.

Acuerdos no, pero aprendí a medir la capacidad del agua en la presa para satisfacer las necesidades de los productores

Sí, el acuerdo que se estableció fue con FIDER para unas posibles visitas a las fincas.

LISTA DE PARTICIPANTES

NOMBRE PARTICIPANTE	LUGAR	INSTITUCION/EMPRESA	CONTACTOS
María Amanda del Carmen	Managua	MIFIC	2674551, ext:1210
Meryluz Mendoza	Managua	MIFIC	2674551, ext:1211
Dr. Salvador Montenegro	Managua	Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos, CIRA-UNAN	Tel: 2678211, 2786981-82, 2786767. Móvil: 8840914
Sr. Clemente Martínez	Managua	Centro Humboldt	Semáforos del Colonial 2c al oeste, 2c al norte. Tel: 2498922
Sr. Nelson Medina	Managua	AGUASAN	2502356, 2661361
Dr. Carlos Pérez Alemán	Nicaragua	PASOLAC	2783073-4
Ing. Miguel Obando	Nicaragua	PASOLAC	2783073-4
Ing. Orlando Moncada	Nicaragua	CRS	2781108
Ing. Róger Rodríguez	Nicaragua	PASOLAC	2783073-4
Sr. Juan Carlos Miranda	Quilalí	PRONORCEN	norcen@ibw.com.ni
Xiomara Arguello	Managua	AGUASAN	aguasan@ibw.com.ni
Sr. Juerg Benz	Managua	COSUDE	
Ing. Alvaro Fiallos	Managua	UNAG	
Ing. María A. Briones	Managua	FUNICA	2761313
Efraín García	El Salvador	CENTA	
José Cuellar	El Salvador	CENTA	
Efraín Cerritos	El Salvador	FUNDESYRAM	
Eliseo García	El Salvador	FUNDESYRAM	
Juán Ramón Pacheco	El Salvador	ASDI	
Antonio Solórzano	El Salvador	ASDI	
Elías Escobar	El Salvador	CRS	
Atilio Contreras	El Salvador	CRS	
Miguel Ayala	El Salvador	PASOLAC	
Xenia Marín	El Salvador	PASOLAC	
Heriberto Soza	El Salvador	PASOLAC	
Martha Nelly González	Nicaragua	PASOLAC	2783073-4
Jacqueline Bonilla	Nicaragua	PASOLAC	2783073-74

Ing. Ana Ma. Acuña	León	CIEETS	0311-2119
Sixto Meléndez	Matagalpa	CARITAS DIOCESANA	062-22465
Alexis Martín Molina Vallejos	Matagalpa	CARITAS DIOCESANA	062-22465
Ing. Jacobo Casanova	Matagalpa	CARITAS DIOCESANA	062-22466
Ing. Ramón Escorcia	Matagalpa	CARITAS DIOCESANA	062-22467
Jaime Gutiérrez	Estelí	CARITAS	0713-3730/2040, Fax: 0417-7344
Norma Sánchez	Estelí	CARITAS	0713-3730/2040, Fax: 0417-7345
José Antonio Castro	Estelí	CARITAS	0713-3730/2040, Fax: 0417-7346
Dorian Velásquez	Estelí	CARITAS	0713-3730/2040, Fax: 0417-7347
German Cerrato	Estelí	CARITAS	0713-3730/2040, Fax: 0417-7348
Carlos López	Estelí	CARITAS	0713-3730/2040, Fax: 0417-7349
Marcos Zeledón Mendoza	Jinotega	CARITAS	063-24180
Leonel Anibal Navarro	Jinotega	CARITAS	063-24181
Juan Rafael Rodríguez	Jinotega	CARITAS	063-24182
Ernesto Antonio López	Estelí	ASDENIC	Del Monumento del Centenario 1.5km al este, entrada a la Torre. Tel: 0713-7453, Fax: 0713-4433
Inés Ríos Espinoza	Somotillo	Bloque Intercomunitario Pro-bienestar Cristiano	De ENITEL 2c al norte, 1 1/2c abajo. Tel: 0346-2235, Fax:2219
José Andrés Aguilera	Somotillo	Bloque Intercomunitario Pro-bienestar Cristiano	De ENITEL 2c al norte, 1 1/2c abajo. Tel: 0346-2235, Fax:2220
Alejandro Arevalo Castillo	Estelí	FIDER	Petronic El Carmen 1 1/2 este. Tel: 0713-3918
Lesbia González Tórres	Estelí	FIDER	Petronic El Carmen 1 1/2 este. Tel: 0713-3919
Mario Montenegro H.	El Jícaro	Cooperativa de Servicios Múltiples, Productores de Café Orgánico certificado, Las Segovias (PROCOCER)	0735-2322
Denis Blandón Córdoba	El Jícaro	Cooperativa de Servicios Múltiples, Productores de Café Orgánico certificado, Las Segovias (PROCOCER)	0735-2323
Eugenio Pavón	Managua	PCAC-NACIONAL	2708129 pcac@unag.org.ni
Manuel Morales	Managua	PCAC-NACIONAL	2708129 pcac@unag.org.ni
Jaime Mendoza		PCAC	Nueva Segovia
Alfonso Jiménez		PCAC	Nueva Segovia
Angel Sandoval	Nueva Segovia	PCAC	

Antonio Sandi Mejía	Madriz	PCAC	
Franklin Talavera	Madriz	PCAC	
Pastor Potoy	Masaya	PCAC	
Freddy Acuña	Matagalpa	promotor PASOLAC	
Leonel Rodríguez	Managua	PCI	2781417
Henry Rugama	Managua	PCI	2781417
Orlando Cisneros	Managua	CESADE	2687234(Alba reyes), 061-71416 Orlando Cisneros
Esmeralda Alvarado	Managua	FENACOOOP	278-7037/49
Jacobo Duarte Mena	Managua	FENACOOOP	278-7037/50
Geovanni Alfaro Blandón	Jinotega	FIDER	
Milda guido	Jinotega	FIDER	
Augusto R. Poveda Tercero	Quilalí	Coop. 20 de Abril	
Luis Arturo Roque	Quilalí	Coop. 20 de Abril	
Elías Cruz	Yalí	Coop. El Gorrión	
Luciano Vílchez	Murra	Coop. Flor de Café	
Alonso Olivas	Murra	Coop. Flor de Café	
Marcos Tulio Rodríguez	Sn. Rafael del Norte	Coop. Flor de Pino	
Tomás Rivera	Sn. Rafael del Norte	Coop. Flor de Pino	
Róger Altamirano	Wiwilí	Coop. La Unión	
Rigoberto Rodríguez M.	Wiwilí	Coop. La Unión	
Anex Centeno	La Concordia	Coop. Odorico de Andrea	
Luis A. Valdivia	La Concordia	Coop. Odorico de Andrea	
Edwin Cruz	Sn. Rafael del Norte	Coop. Sacaclí	
Santana Flores	Sn. Rafael del Norte	Coop. Sacaclí	
Víctor Quezada Blandón	El Jícaro	Coop. Santiago	
Ronald Molina	El Jícaro	Coop. Santiago	
Marvin Rodríguez	Quilalí	UCOSEMUN: Unión de Cooperativas de Servicios Múltiples del Norte	
Hernaldo Lagos	Quilalí	UCOSEMUN: Unión de Cooperativas de Servicios Múltiples del Norte	
Bernabé Zelaya	Quilalí	PRONORCEN	
Roberto Jarquín	Sn. Rafael del Norte	PRONORCEN	
Rigoberto Olivas	Estelí	ENACAL-COSUDE REGION I	
Víctor Mendoza	Estelí	ENACAL-COSUDE	

Mario Altamirano	Estelí	ENACAL-COSUDE REGION I	0713-2612,7324
Xiomara Arguello	Managua	AGUASAN	3011-2384,5477
Anibal Ríos	Dipilto	Alcaldía	2680172-3, sdc-agua@ibw.com.ni
Irene Aguilar	Managua		
Reinaldo Cruz	Managua	CRS	
Ing. Roberto Ortega	Managua	ACUANIC S.A	
Ing. Roberto Félix Roíz Sotomayor o Guillermo López Ocón	Managua	Válvulas y Filtraciones, S.A.	De la Caimana 4c. arriba, 10vrs al sur. Telf: 2401109, 083-08610.
Luis Román Rivera	Managua	AEREOBOMBAS DE MECATE, AMEC	Rotonda santo Domingo 200vrs al sur. Telf: 270-6935, 08823675.
Norman Sagastume	Honduras	PASOLAC	
Teófilo Valladares	Honduras	ADEPES	
Nilson Muñoz	Honduras	ADEPES	
Christoph Morger	Suiza	Intercooperation	
Jorge Castellón	Managua	CRS	278-1108
Juan Adrián Rivera	Managua	CRS	278-1108
Leonel Rosales Soto	Managua	Personal	085-01926
Sra. Carmen Pong	Managua	COSUDE	

ANEXOS

1. Artículo sobre Las Leyes del Agua en Nicaragua, por Dr. Salvador Montenegro, publicado en el periódico El Nuevo Diario.
2. Formatos de evaluación de las giras de aprendizaje
3. Formatos de acuerdos
4. Fotos del evento

LAS LEYES DEL AGUA

–Salvador Montenegro Guillén –

Primera parte

El agua es el único elemento omnipresente en cada uno de los procesos ambientales, sociales y económicos que sucede en el planeta Tierra. De hecho, visto desde el espacio, lo que más impacta y diferencia al nuestro de otros planetas, es la capa de agua que cubre la mayor parte del globo. El agua ha hecho posible la vida en esta partícula del universo, y de la relación de las características o calidades del agua y de su disponibilidad en volumen y ubicación dependen variables complejas que regulan la evolución y vida sobre el planeta, los procesos hidrogeológicos y otros procesos físicos naturales, así como el desarrollo económico y el bienestar social de nuestra especie.

En Nicaragua, felizmente, contamos con agua en abundancia, pero como riqueza que es, el agua también está distribuida de forma inequitativa, tanto en su disponibilidad temporal como espacial sobre nuestra geografía. Las evidentes diferencias que existen entre las clases sociales y grupos económicos se manifiestan marcadamente en el acceso diferenciado al agua por cada estrato social y en la forma en que la usa. El sobreuso del recurso ha devenido en un insensato símbolo de opulencia para los favorecidos.

El acceso al agua segura equivale a salud, y esto es cierto tanto para los humanos como para la diversidad biológica en los ecosistemas. Por ello, garantizar el acceso al agua para la miríada de aplicaciones y usos en los que el agua interviene, resulta esencial para el desarrollo y supervivencia de Nicaragua, y esto demanda establecer formas que hagan posible ejercer el derecho de acceder al agua, en calidad y cantidad suficiente para todos los usos y los usuarios. La equidad en el acceso a los beneficios que da el agua, además de expresión de justicia social, sería una excelente forma de concretar la cacareada democracia, nacional e internacionalmente.

De acuerdo con los lineamientos para la evaluación de instituciones hídricas y desempeño del sector agua del Banco Mundial, la institucionalidad del agua es una entidad definida conceptualmente por tres componentes: política del agua, Ley del Agua y Administración del Agua. Es decir, se trata de un entorno bajo la influencia de leyes, políticas y aspectos constitucionales, ambientales, agrícolas, fiscales, financieros, administrativos y organizativos, muy complejo.

Precisamente por la complejidad y densidad de los conceptos, es que resulta difícil organizar las previsiones legales, institucionales y administrativas que respondan a cada una de las dimensiones y valores del agua. En Nicaragua, aún carecemos de una Ley del Agua que satisfaga estas necesidades, y las dos iniciativas presentadas a la honorable Asamblea Nacional, presentan un amplio margen para mejoras.

Los humanos usamos leyes que son diferentes a las leyes de la naturaleza, y por ello tenemos leyes imperfectas y parciales, especialmente si estas leyes unidimensionales no logran alcanzar la integración de los procesos que las inspiran.

La nube de alcances e interacciones del agua por ser multidimensional, transectorial, integradora de procesos, no puede tratarse adecuadamente sin hacerlo integralmente.

Claramente, la ley sólo es un componente, falta aún atender los arreglos institucionales y administrativos intersectoriales, pero el marco legal debe prepararse como la base de una reforma completa y necesaria de la institucionalidad del agua, que incluya todos los sectores involucrados, tales como la muy visible y necesaria industria de servicios de Agua Potable y Saneamiento, pero al mismo tiempo sus aplicaciones en irrigación, el desarrollo industrial, agropecuario, generación hidroeléctrica, navegación, acuicultura, turismo, silvicultura, biodiversidad.

Ningún otro activo o recurso con que Nicaragua cuenta, es tan indispensable para concretar los aglomerados o “clusters” en los que ciframos nuestra esperanza de desarrollo como es el agua, especialmente porque tiene que ser obligatoria de forma simultánea y multipropósito.

Por estas razones la ley del agua de Nicaragua no puede concentrarse en aspectos parciales, sean éstos económicos, sociales o ambientales de forma aislada, porque su utilidad disminuye.

En esta ley, es esencial prever el aprovechamiento racional y la protección del agua, si realmente aspiramos al llamado desarrollo sostenido. Además, hay otras leyes e iniciativas que forman parte o deben formar parte de un grupo de leyes del agua, las que examinaremos en la entrega de la segunda parte de estas reflexiones el día de mañana.

Segunda parte

¿Cómo se comporta el agua en la naturaleza? El agua sigue leyes muy simples: temprano en nuestra vida escolar, aprendimos que el ciclo del agua es un proceso en el que la lluvia precipita el agua de la atmósfera sobre los suelos, en donde una parte se infiltra y alcanza los acuíferos o depósitos subterráneos, mientras que otra parte se escurre por la superficie, a través de ríos que alcanzan lagos y mares, desde donde la evaporación nuevamente lleva agua gaseosa a la atmósfera.

En este ciclo elemental los componentes hacen las diferencias mayores. La simple presencia de cobertura forestal, por ejemplo, facilita la infiltración del agua hacia los acuíferos subterráneos y reduce la escorrentía superficial, lo que significa mayor cantidad de agua subterránea y menor destrucción por inundaciones.

El cambio inadecuado del uso de los suelos forestales a usos agrícolas o pecuarios, implica pérdida por erosión de esos suelos y presencia de residuos de agroquímicos que tarde o temprano llegarán a contaminar las fuentes de agua, sean superficiales o peor aún, subterráneas. Además, la pérdida del bosque significa efectos sobre el microclima, desaparición de la biodiversidad, desaparición de los servicios ambientales del bosque como producción de oxígeno y captura de carbono, y por supuesto, reducción de la recarga de aguas subterráneas.

Es decir, no respetar la ley natural del ciclo del agua nos condena al castigo de sufrir pozos secos, ríos sin agua, terrenos áridos y atesorar con nostalgia los recuerdos de la fauna y flora que vivía en el bosque. Es una sensible y costosa disminución de la calidad de la vida que tendrán nuestros hijos al perder opciones para el desarrollo social y económico de Nicaragua.

Lamentablemente, la Ley 462 pomposamente titulada Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal, considera y trata los bosques simplemente como fuente de madera, y aunque en el Considerando IV se refiere a las cuencas hídricas y la biodiversidad, no se ocupa en el resto del texto de estas pequeñeces ya que solamente se centra en la madera y su valor económico.

La ley forestal es por obligación una de las leyes del agua, en la que la función de los bosques como productores de agua se encuentre asegurada. Es un vacío enorme que hay que llenar, una ley que no tenemos, y si sólo la madera importa, entonces ya vendimos el futuro por un plato de lentejas.

Evidentemente, la presencia del agua, en calidad y cantidad, es una simple resultante del estado de la cuenca hídrica que la produce. El agua abundante, de buena calidad, útil para el desarrollo de los planes sociales y económicos de Nicaragua no es ningún milagro divino, o lo contrario tampoco es un castigo infernal. Es una consecuencia forzosa de las existencias o ausencia de medidas de protección contra la contaminación de las fuentes por plaguicidas, aguas residuales, desechos sólidos y sustancias indeseables.

La leche buena y abundante se obtiene de vacas sanas y bien cuidadas.

El agua buena y abundante se produce en cuencas hídricas sanas y bien cuidadas. Ni las vacas se cuidan solas, ni las cuencas sin protección producen el agua que queremos, cada cuenca necesita un plan de gestión que integre el aprovechamiento y la protección del agua considerando la unidad físico natural elemental que es la cuenca hídrica. Esto, es y debe ser la base del Ordenamiento Territorial de Nicaragua, que al determinar usos para los suelos lo haga usando como base de planificación no las divisiones políticas artificiales que demarcan departamentos y municipios, sino la unidad físico natural de la Cuenca Hídrica, pasando a administrar la economía hídrica de los territorios como ya modernamente se hace en países que están corrigiendo los errores que nos empeñamos en cometer.

La Ley de Ordenamiento Territorial, es necesariamente otra de las LEYES DEL AGUA, sin cuya previsión es imposible garantizar la protección del ciclo del agua para disfrutar indefinidamente del beneficio de este producto de la tierra.

Cada cuenca hídrica, y expresado mejor, hidrogénica, tiene valor para la economía, la sociedad y el ambiente.

El valor social, económico y ambiental del agua obligatoriamente debe contenerse en la ley, no puede concentrarse la ley solamente en el valor económico del agua y tratarlo extractivista, o solamente proclamar la función social con visión limitada populista, sin caer en demagogia. Tampoco la producción de agua para todos los usos y todos los usuarios, no puede quedar a responsabilidad de la naturaleza, sin protección.

Claramente ninguno de los elementos por separado es sostenible. Por ello cualquier previsión para el uso del agua debe corresponderse con la visión integral que apreciamos en la naturaleza, para asegurar la sostenibilidad del aprovechamiento del recurso.

Este equilibrio, debe buscarse en el entendido que el valor económico del agua, más que asignarle a un bien de consumo un precio de mercado y a partir de ello especular su valor de cambio con fines de lucro, debe servir para reducir la brecha que existe entre quienes pagamos poco por agua segura entregada en casa cómodamente por cañerías, y quienes sufren por multiplicar el costo de carecer de este servicio, siendo éstos nada menos que los más pobres y desprovistos.

La tarifa por cada metro cúbico de agua para los primeros es de menos de seis córdobas y para los segundos, de más de cien, con el agravante de transportarlo en recipientes sucios, y dedicar horas empujando carretas.

El valor social del agua como productor de bienestar es simple: produce salud. No son las medicinas, sino la higiene básica la que controla la terrible morbomortalidad infantil.

El valor ambiental del agua es la línea de base en los ecosistemas, y la esencia de la sostenibilidad para la constante producción de agua.

¿Cuál es el precio que pagaríamos por la falta del enfoque integral en la Ley del Agua? La presencia de vacíos en las previsiones han dado ya amargos ejemplos conocidos: recientemente, el caso del recurso hídrico contenido en la represa de las Canoas, sobre el Río Malacatoya, ilustra cómo se ha desperdiciado el vital recurso porque el problema de vaciar la represa por irresponsables no fue de la competencia de ninguna autoridad, del Gobierno Central o de los gobiernos locales en las localidades de Las Banderas, Teustepe, Santa Lucía o San José de los Remates, donde los ríos tributarios Fonseca, Malacatoya y El Barco aportan sus aguas, que a pesar que esas

aguas son un activo igual al dinero en efectivo, que simplemente dejan pasar y dejan hacer.

En ese vacío de competencias y autoridad, hemos empobrecido aún más.

Esto apunta a la necesidad de establecer la gobernabilidad de los Recursos Hídricos, sobre sistemas de coordinación y conciliación territorial basado en una instancia administrativa para la cuenca hidrogénica, formada por las Agencias Sectoriales del Gobierno Central, los Gobiernos Municipales en la Cuenca, las Asociaciones de la llamada Sociedad Civil, donde los productores y usuarios, la academia y los actores del territorio de mayor relevancia puedan concertar las políticas y decisiones que permitan aprovechar y proteger la riqueza contenida en las aguas, los suelos y los bosques.

Esta instancia, llámese Consejo de Cuenca o de cualquier otra forma, consiste en concebir puentes que unan las previsiones y expectativas del Plan Nacional de Desarrollo con las necesidades e iniciativas de los territorios municipales, concretando los resultados que se necesita obtener para el desarrollo económico, el bienestar social y la protección ambiental equilibrados.

Una de estas iniciativas, ha propuesto crear un área de desarrollo, el Corredor de Desarrollo Sostenible de los Municipios en la Cuenca de los Grandes Lagos, que sería el modelo de esta moderna solución a los problemas ambientales que tenemos en la cuenca hidrogénica más grande de Centroamérica y en la que viven tres de cada cinco nicaragüenses.

La llave para abrir la puerta de entrada para esta utopía posible, se encuentra ahora en manos de nuestra honorable Asamblea Nacional, mientras tanto Nicaragua espera.

(salmon@cablenet.com.ni)

El autor es ecólogo.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Marco Tulio Rodríguez Pineda

2. Institución

Cooperativa Flor de Pino R.L

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Me pareció muy importante la visita a la comunidad Las Gavetas, donde pude ver la mejor utilización del agua con el sistema de riego por goteo y cultivo de productos no tradicionales como uvas y otros frutales. Vimos inversión versus ingresos y la comercialización que es uno de los principales problemas del productor.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

Acuerdo formal no, pero con el centro de acopio de La Trinidad hablamos y nos dijeron que podemos hacer contratos para comercializar productos a través de ellos.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Creo que sí por lo que pude cubrir varios aspectos como el riego, cultivos de productos no tradicionales y comercialización.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Opino y sugiero que para darle una mejor continuidad al proceso de la Bolsa, lo continúen haciendo con los mismos participantes y nosotros al mismo tiempo, poder transferir en nuestra institución a los productores que tenemos dentro de la misma.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Saúl Alejandro Rugama Aráuz

2. Institución

Cooperativa Tepeyac, San Rafael del Norte

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Las Conferencias estuvieron muy buenas, otro aspecto más importante fueron las giras de campo. Se pudo percibir la importancia que tienen los sistemas de riego, sobre todo el riego por goteo en el cual se hace uso eficiente y racional del agua y se puede obtener buena producción (rendimientos). Se percibe la importancia de las siembras escalonadas para el establecimiento de mercado y satisfacer la demanda.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Las expectativas sí, de alguna manera y en algún momento se adquieren nuevos conocimientos así como habilidades y técnicas para mejorar las condiciones de producción en general.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Este evento es muy importante ya que se pueden abordar varios temas de mucho interés tanto para profesionales, como para no profesionales. debería de realizarse por lo menos una vez cada año. debería buscarse también financiamiento que esté al alcance de los demandantes.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Tomás Rivera Castillo

2. Institución

Cooperativa Flor de Pino

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Los aspectos del aprovechamiento del recursos agua. Por tanto entre los elementos de aprendizaje en cuento a los diferentes sistemas de agua que pueden implementarse en mi zona. La diversificación de cultivos para aplicarse a las diferentes zonas de acuerdo a las propias características.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, porque me di cuenta de las diferentes alternativas para producir en todas las épocas del año, haciendo uso del riego y haciendo mejor uso del agua que tenga que ver con lo técnico, económico y productivo.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Que llegue a aprobarse la Ley de Agua, pero al menos este caso se llegue a cumplir antes de que sea demasiado tarde. Por otra parte que para las próximas conferencias estas sean más amplias y realizar otras giras de gran importancia para aplicar a nuestras zonas lo que mejor convenga.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Ronald José Molina H.

2. Institución

Cooperativa Santiago, R.L

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

La primera parte me pareció fue la mini presa y también el sistema de riego por goteo, y también lo que me gustó fue la otra visita también el sistema de riego que tenía el señor con la maracuyá y la uva.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Fue la primera vez que participé en una gira.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

La recomendación es sobre la capacitación del agua, que pude percibir y mi opinión es manejar bien el agua y para la continuación de la bolsa tiene que adquirir más conocimientos.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Víctor Manuel Quezada Blandón

2. Institución

Cooperativa Santiago, R.L

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

La Micropresa desmontable, los sistemas de riego por goteo, la organización de la comunidad Rosario Abajo en cuanto a la distribución del agua de la micropresa, el centro de empaque de La Trinidad, el sistema de producción diversificado de uva y maracuyá, yuca papaya y el sistema de riego del Sr. Marco Aurelio.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, ya que obtuve nuevos conocimientos sobre el establecimiento de sistemas de riego por goteo y la producción de no tradicionales (una, maracuyá) y cultivos de tomate y repollo.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Que a las conferencias les den un poco más de tiempo para la exposición, que antes de las conferencias se de un resumen de la exposición que se va a hacer, para así estar más al tanto delo que se va a exponer.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Juan Carlos Miranda Báez

2. Institución
PRONORCEN

3. Ruta elegida
La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Optimización del uso del agua. La diversificación agrícola y los sistemas alternativos de riego.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera? Sí, tecnologías observados, algunos pueden implementarse con el grupo meta del proyecto..

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Para la memoria: Integrar el quehacer, misión, visión de cada organización participante, así como de los organizadores.

Para mejorar la organización del evento: previo se deben nombrar a responsables por cada actividad de los participantes y/u organizaciones participantes.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Juan José Herrera

2. Institución

Cooperativa Odorico, La Concordia

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

El almacenamiento de agua, planta de procesamiento, uso y distribución por goteo, establecimiento del cultivo de uva, forma de organización de productores, la formación de microempresas, potenciación de zonas áridas.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

Traer Productores a la zona

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, tecnologías observados, algunos pueden implementarse con el grupo meta del proyecto..

Llené mis expectativas ya que ya que había cultivos que no sabía que se podían establecer.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Hacer pequeñas bolsas de agua con productores y técnicos a nivel de comunidad para que puedan haber transferencias de productores a productores.

Al comité organizador y guías y personal de apoyo, de todo corazón, felicidades y que sigan cosechando y transfiriendo tecnologías, Gracias.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

José Luciano Vílchez

2. Institución

Cooperativa Flor de Café, Murra, Nueva Segovia

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Todas las giras realizadas a las diferentes comunidades fueron sumamente interesantes para mí, en donde pude darme cuenta de la iniciativa de los grupos en el uso del agua de forma racional y de esta manera aprovechar bien el recurso, como en la comunidad El Rosario a pesar de ser una zona seca.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

No, pero la experiencia fue realmente importante.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, tecnologías observados, algunos pueden implementarse con el grupo meta del proyecto e incluso pude adquirir conocimientos que en el momento oportuno son necesarios.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Es del conocimiento de todos que día a día el agua es más escasa y hay que tomar medidas para conservar y usar adecuadamente y por tanto recomiendo el buen uso. A la vez tomar en cuenta a mi organización en el próximo evento de la bolsa.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Róger Altamirano

2. Institución

Cooperativa La Unión R.L

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Me gustó la manera de utilizar el agua para el sistema de riego por goteo, es importante para mí haber visto el sistema de riego, yo no conocía este sistema.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

El acuerdo que me pareció fue que platicaba con los productores, ellos me decían que habilitaban.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Para mí fue muy bueno haber visitado a esos productores.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Es bueno que nos sigan capacitando porque así nos ponemos más al tanto de lo que no sabemos hacer.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Alonso Olivas Morales

2. Institución

Cooperativa Flor de Café, Murra, Nueva Segovia

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Sí, los aspectos que más me gustaron fueron los riegos por goteo que están utilizando en las comunidades que hemos visitado este día.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Las expectativas que llevamos es la de multiplicar estos conocimientos que hemos obtenido.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Luis Alberto Valdivia

2. Institución

Cooperativa Odorico de Andrea, La Concordia

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

La minipresa y utilización del agua, sistemas de riego y perspectivas de comercialización, almacenamiento y empaque de productos. La observación del cultivo de la uva y maracuyá en Las Gavetas y por último la visita en La Garnacha, con buen clima.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

Sí, conseguir material de uva y por otro lado comercialización en hortaliza.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera? De forma técnica sí, y de experiencias en cultivos y tecnologías apropiadas para agricultura de baja capacidad económica y recursos naturales, agua.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Yo considero que son de mucha importancia por que se consigue el intercambio de experiencias, dado la diversidad de zonas que participan en estos eventos tan fructíferos para el sector productivo y empresarial.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Anex de Jesús Centeno Valdivia

2. Institución

Cooperativa Odorico de Andrea

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

El aprovechamiento y uso del agua en la comunidad El Rosario Abajo, la comercialización de hortalizas y empaque, la forma de cultivos escalonada para mantener la producción permanente.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, las expectativas que llevamos es de multiplicar estos conocimientos, buscar alternativas en nuestras comunidades, a través de nuestras instituciones.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Seguir promoviendo la Ley de Aguas para poder regular el uso no adecuado de este recurso tan explotado por el hombre.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Marco Antonio Blandón Blandón

2. Institución

Cooperativa Tepeyac, R.L

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

El aspecto de los sistemas de riego por goteo, el manejo de las fuentes de agua. Es un aspecto muy importante sobre todo el sistema que hay en la comunidad de Las Gavetas, otro fue el lavado y empaque de productos hortícolas.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

En la comunidad de Las Gavetas encontramos una plaga en el cultivo del Maracuyá y recomendamos una práctica agrícola, la cual acordé visitarle próximamente para evaluar si la controló.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

En la mayoría de los aspectos sí llenó, sobre toso que son aspectos novedosos.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Sugiero que se realicen otras visitas a diferentes productores que implementan sistemas de estos. Fue una excelente experiencia el haber participado en este evento tan importante en la actualidad, sugiero que la memoria de dicho evento nos la hagan llegar de acuerdo a nuestras direcciones.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Santana del Carmen Flores

2. Institución

Cooperativa Sacaclí

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Aprendí como implementar riego por goteo, también me gustó el manejo de las diferentes bombas.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

Acuerdos no, pero aprendí a medir la capacidad del agua en la presa para satisfacer las necesidades de los productores.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

se cumplieron todas las expectativas del programa.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Darle seguimiento a las charlas y giras de intercambio de experiencias.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Irene B. Aguilar

2. Institución
Personal

3. Ruta elegida
La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Uno de los aspectos es la retención de agua por medio de las micropresas y el sistema de distribución a los beneficiarios, los diferentes riego en cultivos de calala, uva y camote.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Claro que sí, esta gira me sirvió como experiencia para nuevas expectativas.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Mejores garantías de pago, que el demandante tenga los recursos.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Byron M. Morán Moreno

2. Institución

ENACAL-COSUDE

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Micropresa y sistemas de riego por goteo, iniciativas de protección de la fuente en el micropresa, aprovechamiento del recurso agua de manera integral.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, adquirí conocimientos, ver en la práctica cosecha de agua y su aprovechamiento de manera racional dentro del sistema productivo.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Visitar sitios con sistemas de agua para consumo humano, con nuevas experiencias, apoyar iniciativas de construcción de sistemas familiares para consumo humano.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Wilson Yaquir Muñoz díaz

2. Institución

ADEPES (Asociación para el Desarrollo Pespirense, Homduras)

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

El manejo del recurso hídrico. ley de aguas que se comienza a elaborar, la gira de campo, los diferentes sistemas de riego utilizados en las parcelas que contribuirán a economizar el agua y al mismo tiempo aumentar la producción. La experiencia que cada uno de los técnicos y productores dieron a conocer en este evento.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Se obtuvo expectativas muy interesantes como la organización de grupos de productores, el buen uso del recurso hídrico, la diversificación de cultivos en cada una de las fincas visitadas.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

El realizarse tipo de eventos como la Bolsa de agua es de gran importancia ya que hay un intercambio de experiencias que deben ser sistematizadas para luego difundirlas en las comunidades.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Roberto Jarquín Castillo

2. Institución
PRONORCEN

3. Ruta elegida
La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Algunos elementos técnicos que se pueden extrapolar y temas que el PRONORCEN tiene presencia ejemplo> cultivos que se pudieran adoptar como los sistemas de riego o sistemas que se pueden adoptar a las diferentes zonas.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera? Sí, llenó mis expectativas por el hecho de conocer la forma y aspectos técnicos interesantes.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

La Bolsa podría ser realizada en los departamentos, no solamente en la Capital, las conferencias deben ser más explícitas en el sentido de darles más tiempo a los expositores para sus ponencias.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Edwin Ramón Cruz Blandón

2. Institución

Cooperativa Sacaclí

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Pude apreciar el buen uso del agua con el sistema de riego por goteo, la plantación de productos no tradicionales como la parcela de uva y maracuyá, el sistema de captación de agua en la presa.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Claro que sí, donde pudimos aprender sobre ciertos aspectos de la Ley de Agua.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

En mi caso me gustaría que la Ley de Agua sea manejado a través de las alcaldías y comisión de medio ambiente con los sectores comunales.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Santos Teofiolo Vadallares Colindres

2. Institución

ADEPES-Honduras

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Los diferentes sistemas de riego por goteo y conocimientos de otros productores y técnicos.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, obtuve mejores experiencias.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Difundir los sistemas de riego por otros productores y técnicos.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Bernabé Zelaya Pérez

2. Institución
PRONORCEN

3. Ruta elegida
La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Sistemas de riego que optimizan el uso y distribución de agua, la articulación de la cadena productiva/ uso del agua/ comercialización, pero sentí un poco débil la planificación en el flujo de producción esperada y costos operativos para preindustria.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera? Sí, me permitió reforzar los conocimientos en los aspectos de manejo del agua con las experiencias vistas que operan los beneficiarios y que nos presentaron.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

A parte de la memoria del evento, sería práctico preparar documento sobre las tecnologías que puedan ser entregados a todos los participantes para que al momento de la presentación disponga de información inmediata.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Leonel Josué Rosales Soto

2. Institución

Personal

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Me pareció interesante el cultivo de la uva con riego, fue llamativo el manejo que se les brinda a los diferentes cultivos que tienen en esa finca. Me parece adecuado el asocio de cultivos para tratar de aprovechar al máximo toda el área.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera? Algunos aspectos, pues esperaba un poco más explicaciones técnicas.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Creo que debería de promover algunas sesiones a través de vídeos donde se puedan demostrar manejos de diferentes manejos de agua, pues esto es más ilustrativo que los posters y fotos.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Mayro Altamirano H.

2. Institución

ENACAL

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Los sistemas de riego por goteo y diversificación de cultivos implementados en la parcela del Sr. Marco Aurelio dela comunidad Las Gavetas.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

En relación a las expectativas considero que ha si8do muy buena ya que estas experiencias me permitirán ayudar a muchas personas que me consultan sobre un mejor aprovechamiento de las fuentes de agua.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Debe continuar realizándose, tratar de institucionalizarlo dentro del marco del Plan de Desarrollo Nacional, podría rotarse anualmente su sede.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Oswaldo Martín García Zeledón

2. Institución

Cooperativa El Gorrión

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

sistemas de bombeo, riegos por goteo, por lo económico.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, ya que adquirí nuevos conocimientos en cuanto a sistemas de riego económicos, los pondré en práctica.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Negativo, invitado a 2 eventos a la vez. Enviémos la memoria.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Jaime José Mendoza Gómez

2. Institución

UNAG-PCaC

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Un sistema de manejo de agua en represa, la capacidad organizativa del manejo del agua en micro riego.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, por que una de nuestras misión cómo y de qué manera hacemos el aprovechamiento del agua.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Que se debe incentivar a los productores que están aportando a los recursos naturales y la protección de los mismos, se debe proponer la capacitación a productores y productoras.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Angel Sandoval

2. Institución

UNAG-PCaC

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Sistemas de manejo de agua, la capacidad organizativa y la dinámica de los beneficiarios.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, porque miré experiencias que puedo poner en práctica, tomando nota y haciendo preguntas individualmente a los productores visitados.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Que la parte técnica en algunos casos que no la quiten.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Jorge Alfonso Jiménez Paguaga

2. Institución

UNAG-PCaC

3. Ruta elegida

La Trinidad-Tisey

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

La construcción de represa está muy interesante y más como se está organizando y sensibilizando a los productores sobre el uso racional del agua.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

Sí, el acuerdo que se estableció fue con FIDER para unas posibles visitas a las fincas.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Claro que sí, ya que he logrado percibir el trabajo grupal de los productores.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Enviar la memoria a cada participante y no perder los contactos así como también promover la divulgación de todas las actividades por PASOLAC.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Eliseo García Jiménez

2. Institución

FUNDESIRAN- El Salvador

3. Ruta elegida

Carazo-Masaya

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Los productos fueron las naranjas, los limones y el plátano.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, me pareció bien.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Mejor los frutales.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Efraín Antonio Ortiz Cerritos

2. Institución

Fundación para el Desarrollo Socioeconómico y Restauración Ambiental,
FUNDESIRAM

3. Ruta elegida

Carazo-Masaya

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Los reservorios de don Pastor para recolección de agua de lluvia de los techos y la producción de frutas.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

No.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Ser todos más puntuales y valorar el tiempo de los productores.

Hacer visitas por productores que estén más próximos.

Contactar a través de PASOLAC de cada país cualquier oferta o demanda que resulte de esta Bolsa.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Juan Ramón Pacheco

2. Institución

ASDI-El Salvador

3. Ruta elegida

Carazo-Masaya

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Existen alternativas válidas y accesibles en sistema de riego para pequeños productores. La diversificación de fincas es la mejor opción para la sostenibilidad. Los pequeños agricultores pueden manejar los costos lo que les da poder de negociación. La captación de agua es una buena opción en lugares en los que no hay fuentes naturales.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Mis expectativas han sido satisfechas en los 2 días que duró el evento, las tecnologías apropiadas de riego son algunas de las soluciones que implementan en ES con pequeños productores.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

La Bolsa debe continuar y establecerse su prioridad para conocer los avances que se obtienen en la mejora de la tecnología de riego. Es bueno conocer qué pasará de aquí a un año con Don Francisco de aquí a un año. Deben exponerse datos acerca de la tecnologías mostradas.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Norman Sagastume.

2. Institución

PASOLAC-ES

3. Ruta elegida

Carazo-Masaya

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Pude identificar las potencialidades y limitantes del tema agua, requerimientos de capacitación y fortalecimiento en general de socios PASOLAC.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

Disminución de sistemas de riego utilizando plástico como sustituto del tornillo goloso.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

No, poco productiva, experiencias con pocas posibilidades de replicabilidad, distantes y poco orientadora.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Mayor coordinación en visitas de campo, se debe hacer énfasis en fortalecer el primer día de la bolsa e incluso se puede eliminar el día de campo poco productivo, complementar el primer día de la Bolsa con una hoja descriptiva de la tecnología que incluya dirección, formas de obtener las tecnologías, etc.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Xiomara Arguello V.

2. Institución

COSUDE-AGUASAN

3. Ruta elegida

Masaya-Carazo

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

La capacidad e iniciativa de los productores por mejorar su calidad de vida mediante cultivos. En el proyecto ¿dónde se puede comercializar?

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

En un 70% ya que no se visualizó tecnología 90% eficiente con recursos locales, pero sí se ven buenos resultados.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Organizar mejor la gira de campo: puntualidad, logística, valoración del programa previo ya que se visitó el 50% de lo planificado.

Se hizo un gran esfuerzo por informar sobre los trabajos que se han realizado y felicitaciones por ello.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Eugenio Pavón

2. Institución

PCaC-UNAG

3. Ruta elegida

Carazo-Masaya

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

La construcción de la pila de captación de agua de lluvia, los aspersores con botella plástica, la diversificación productiva y la estrategia de mercado con hortalizas y granos básicos.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

Con Pastor Potoy contacto permanente sobre aplicación de conocimientos y aprendizajes.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, pude ver los conocimientos aprendidos aplicados a la práctica.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Si se puede conseguir la memoria sobre la Bolsa y el Congreso de Innovación tecnológica. El evento estuvo muy rico en conocimientos prácticos y teóricos, ,nuevos contactos amigos, el lugar (UNA) muy adecuados para el evento.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Moisés Martínez

2. Institución

CARITAS-Matagalpa

3. Ruta elegida

Carazo-Masaya

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Diversificación productiva, uso del agua, conservación de suelos (Obras y prácticas).

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, porque puede ver un buen sistema de producción diversificado aprovechando al máximo el agua disponible.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Deberían de participar todos los 1aíses de CA. Que participen todos los oferentes de tecnologías tanto antecedentes como industrial.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Alexis Martín Molina Vallejos

2. Institución

CARITAS-Diocesana de Matagalpa

3. Ruta elegida

Masaya-Carazo

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

La diversidad de finca, la calidad de las obras de conservación de suelos.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

No, pero la experiencia fue realmente importante.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, porque me convencí que en zonas donde no existen fuentes de agua, únicamente la lluvia con esfuerzo se puede producir.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Me parece interesante que la próxima Bolsa de tecnologías de agua se lleve a cabo en otro país que no sea Nicaragua para conocer experiencias de productores de otras zonas.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Jorge Castellón B.

2. Institución
CRS

3. Ruta elegida
Masaya-Carazo

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Cosecha de agua a través de pilas, diversificación de frutales, riego por goteo.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera? Sí, pude realizar comparaciones de las tecnologías observadas con las que implementamos en los proyectos de CRS y las ventajas de las observadas serán retomadas para reproducirlas.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).
Las giras deben ser más cerca y con productores cercanos. Mejorar la logística para futuras giras.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Orlando Moncada

2. Institución

CRS-Nicaragua

3. Ruta elegida

Carazo

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Diversificación, sistema de captación de agua de techo específicamente para producción agrícola.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

Ofertarles visitar zonas atendidas por CRS y sus socios: FIDER y CARITAS.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Parcialmente no pudimos visitar lo programado por falta de tiempo y distancias. Analizar cómo combinar la gira con otros eventos.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Algunas tecnologías fueron repetitivas entre países, debe evaluarse la difusión ejemplo: bombas EMA entre Nicaragua y El Salvador y entre Instituciones. Refrigerio durante las giras de aprendizaje. Analizar la asistencia en la gira (cantidad que asistan y no asistan), buscar sitios más cerca, dentro del radio de acción de la gira.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Ramón Escorcía R

2. Institución

CARITAS-Matagalpa

3. Ruta elegida

Carazo-Masaya

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Aprovechamiento del recursos agua en las 2 fincas visitadas, la iniciativa y disposición de trabajo del Señor Potoy de La Laguna, tomarle importancia al aspecto de impacto ambiental.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, las fincas visitadas están recibiendo las atenciones técnicas y de sostenibilidad que es lo que llama la atención a los productores.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Instar a las partes a que participen, a prepararse con tiempo para presentar a otros alternativas del uso del agua aún cuando estas superen lo artesanal.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Efraín García

2. Institución

CENTA -El Salvador

3. Ruta elegida

Carazo-Masaya

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Elementos nuevos ninguno, estas actividades y técnicas son algunas de las que se promueven en El Salvador.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

No.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Es importante considerar más experiencias innovadoras, con trabajos de otros organismos..

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Elías Escobar

2. Institución

CRS-El Salvador

3. Ruta elegida

Masaya-Carazo

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Lo más interesante resultó ser el sistema de micro captación de agua de lluvia, aunque se debería de automatizar el sistema de distribución, para lo cual se hace necesario ordenar la plantación, los frutales están bastante dispersos, en el caso de la plantación de granadillas, existe factibilidad de establecer sistemas de riego por goteo, no así en el resto de la plantación.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

En buena medida la gira llenó mis expectativas, sin embargo esperaba más variedad, mayor concentración de productores.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Visitar lugares más accesibles, donde haya mayor concentración de productores y mayor variedad de tecnologías.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Christoph Morger

2. Institución

Intercooperation

3. Ruta elegida

Carazo-Masaya

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

La importancia del agua para la producción, las posibilidades de captación de agua de techos y almacenamiento en pilas para riego.

Hay necesidad de mejorar y de estandarizar los materiales para riego.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Sí, tengo una mejor vista de la situación en Nicaragua.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Más participación de campesinos, organizar bolsas más frecuentemente.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

José E. Cuellar

2. Institución

CENTA-EI Salvador

3. Ruta elegida

Carazo-Masaya

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Ahorro del agua, riego por goteo.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

Felicitarlos por su voluntad de poner en práctica la modernización.

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Obtener nuevos conocimientos.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Mejorar la organización, cumplir con lo acordado en los recorridos y exposiciones, seguir un calendario puntualmente, tratar de `refaccionar lo posible en los nuevos sistemas.

Que estos eventos se realicen con más frecuencia y de ser posible sean los agricultores que asumen la alimentación en cada casa del agricultor y ampliar las relaciones familiares.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

José Antonio Solórzano

2. Institución

ASDI-El Salvador

3. Ruta elegida

Masaya-Carazo

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Aprendí a conocer que en la época de siembra con la producción tiene mucho que ver porque se vende mejor.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Aprendí que en poca tierra y poco agua se puede cultivar de forma diversificada y escalonada.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Que se programen otra Bolsa de ofertas y demandas y que se den capacitaciones de aprendizaje para poder hacer bombas de riego.

II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.

FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE

1. Nombre del participante

Heriberto Soza

2. Institución

PASOLAC-El Salvador

3. Ruta elegida

Masaya-Carazo

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

La diversificación de cultivos ha permitido mejorar las condiciones socioeconómicas de las familias visitadas. En las fincas visitadas la disponibilidad de agua ha facilitado que los productores hagan madurar sus ideas.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

En cierta manera sí, sin embargo una experiencia no se está haciendo uso eficiente del agua y en la otra experiencia no se ve la factibilidad de replicarla.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Mejorar la coordinación de salida al campo (hora, puntualidad), seleccionar experiencias más factibles de replicar en los productores, entregar plegables por escrito de cada tecnología para facilitar después en casa con productores.

**II BOLSA REGIONAL DE OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGIAS DEL AGUA.
FORMATO DE EVALUACION DE GIRA DE APRENDIZAJE**

1. Nombre del participante

Atilio Contreras

2. Institución

CRS-El Salvador

3. Ruta elegida

Carazo-Masaya

4. Qué aspectos le parecieron más interesantes? Qué elementos de aprendizaje para su actividad productiva o comercial pudo adquirir en la gira de aprendizaje?

Como se fabrican, usan y las fincas de frutales y hortalizas.

5. Estableció algún acuerdo con los productores visitados? Si fue así, cuál fue el acuerdo establecido?

6. Llenó sus expectativas la gira en la que ha participado, de qué manera?

Me siento muy agradecido por todo el recorrido que se hizo.

7. Sugerencias, recomendaciones, Opiniones, Aporte para la continuidad de la Bolsa (memoria y seguimiento a los acuerdos entre oferentes y demandantes).

Que sigan trabajando mucho, que logren éxitos.
