

Consejo Estatal Agroalimentario de Guanajuato A.C.



Consejo Estatal Agroalimentario
de Guanajuato, A. C.

Iniciativas y Proyectos Específicos del Sector Agroalimentario

Tema AGUA.

Comisión de Recursos Hidráulicos CEAG A.C.



Las iniciativas y propuestas de proyectos específicos que se presentan en este trabajo; fueron recabados mediante las reuniones de trabajo con empresarios de la industria agroalimentaria de la sociedad civil organizada y convocadas por nuestros organismos especialmente para desarrollar soluciones a la problemática del tema de agua para uso en el sector agroalimentario; mediante visitas personalizadas con las Instituciones especializadas en la materia. Así mismo; nacieron de las necesidades específicas de los subsectores y de las líneas de acción de nuestro Plan Estratégico CEAG A.C. 2012-2015.

El objetivo primordial es proponer iniciativas y proyectos exitosos que de manera aislada se han propuesto en las diferentes regiones del estado y que mediante un esfuerzo coordinado y una visión sectorial e interinstitucional, se pretende puedan contribuir al planteamiento de estrategias; propuestas y soluciones que respalden la política hídrica regional para estabilizar el déficit hídrico y por ende detener en la medida de lo posible la degradación de suelo; que prevalece actualmente en nuestro estado.

RETOS

- ✓ **Coadyuvar para promover el desarrollo técnico, administrativo, y financiero del sector hidráulico en el estado de Guanajuato.**
- ✓ **Impulsar el fortalecimiento de un marco jurídico que permita el desarrollo de estas iniciativas.**
- ✓ **Introducir el Concepto AGUA como principal insumo productivo y su medición en términos de valor agregado (si reedita ahorrarla).**
- ✓ **Reconversión de Cultivos menos consumidores de agua y más rentables.**
- ✓ **Lograr el manejo integral y sustentable en cuencas y acuíferos (Equilibrio Hídrico).**
- ✓ **Consolidar la participación de los usuarios en el manejo del agua y promover la cultura de su buen manejo.**

A continuación las iniciativas y Proyectos Específicos.

TEMAS TRANSVERSALES.

Largo plazo.

INICIATIVA No. 1

ESTRATEGIA: Fortalecimiento del Marco Jurídico para el uso Sustentable del Agua en el sector Agroalimentario.

OBJETIVO: Impulsar la creación y/o modificación de las leyes y políticas de agua actuales que garanticen La Aplicación Debida De La Ley Para Contrarrestar La Sobre Explotación en el uso del agua, y dotar de medidas eficientes para que las autoridades competentes cumplan con su misión.

Soluciones:

1.-No incrementar la superficie de riego en zonas en donde no haya disponibilidad hídrica sustentable.

- 2.- **NO otorgar Nuevas Concesiones** en aquellos acuíferos cuya extracción supera su nivel de recarga.
- 3.- La Transmisión de Derechos con Relocalización es la única Vía Legal para contar con Concesión en nuevos aprovechamientos de agua subterránea, por lo que habría que establecer el Banco de Agua para garantizar jurídicamente estas transmisiones de derechos
- 4.- **Realizar recarga inducida en acuíferos sobreexplotados.**
- 5.- Incrementar sustancialmente por Ley los presupuestos destinados a la modernización y la tecnificación en Módulos de Riego y COTAS hasta lograr la transformación a nivel parcelario, para disminuir exponencialmente en el mediano plazo la brecha entre oferta y demanda.
- 6.- Administración responsable de los ahorros de agua logrados mediante convenios entre usuarios, organismos administradores y gobierno, garantizando la reducción de los volúmenes concesionados.
- 7.- **Fomentar la participación de los COTAS en la validación de procedencia para trámites de administración del agua.**
- 8.- **Medir y regular Las Extracciones de Aguas**, a través de la instalación de Medidores, para posteriormente normar las extracciones de aguas superficiales y subterráneas.
- 9.- Aplicación a los usuarios de un programa de pago gradual por servicios ambientales para mejorar la sustentabilidad en cuencas y acuíferos para una mejor valoración económica de los servicios ambientales.
- 10.- **Creación de Fondos**; que podría destinarse a su mismo beneficio regresando las recaudaciones como nuevas inversiones en las infraestructuras de conducción que van desde las tomas principales en donde se entrega el agua en bloque hasta las parcelas
- 11.- **Dotar de Facultades Jurídicas en materia de Administración; Monitoreo y control en la extracción de sus propios acuíferos a los COTAS** para que sean acuíferos auto administrados; de la misma manera Fortalecer las acciones que se ha venido haciendo en el estado con los Distritos de Riego que administran las cuencas en el caso de aguas superficiales.
- 12.- Prohibir el uso de suelo en las márgenes de las Zonas Urbanas en lugares considerados de recarga natural. (Evitar el crecimiento **NO PLANEADO** de las ciudades).

INICIATIVA No. 2

ESTRATEGIA: Vinculación y coordinación con Dependencias de Gobierno e Instituciones afines al tema (CONAGUA-SAGARPA - CFE - SDAy R (Gobierno Estatal)- CONAFOR.

OBJETIVO: Impulsar el uso Sustentable del Agua, mediante el establecimiento y/o modificación de las reglas de operación que definan los procedimientos y requisitos de los programas y proyectos de impacto estatal; para garantizar a largo plazo la Sustentabilidad hídrica del Estado.

Soluciones:

- 1.- Influir en la distribución de los Recursos que se destinan al Agua; monitoreará con reuniones Interinstitucionales de manera **PERIODICA**; que los recursos se ejerzan en los proyectos asignados sean a los productores que estén cumpliendo con sus obligaciones fiscales, y con las Dependencias afines.
- 2.- **Tipificación de cultivos por zonas de acuerdo a la disponibilidad del agua y a la capacidad de recarga de cuencas y acuíferos.**
- 3.- **Aplicar planes de siembra considerando pronósticos de oferta y demanda de productos.**

- 4.- Valoración económica y alcances de los apoyos otorgados en el Programa CADENA, y otros programas emergentes; y aplicación del programa de pago por servicios ambientales CONAFOR para mejorar la sustentabilidad en cuencas y acuíferos.
- 5.- Mediante nuevos esquemas de apoyo; ofrecer estímulos para que los usuarios asuman prácticas de ahorro del agua bajo una visión de largo plazo (sustentabilidad)
- 5.- **GESTIONAR PARA QUE SE OTORGEN MAYORES RECURSOS ECONOMICOS a LOS COTAS y MODULOS DE RIEGO** con capacidad de concretar y poner en práctica sus acuerdos; convenios y proyectos productivos estratégicos.
6. Crear **UN DISTRITO DE AGUAS SUBTERRANEAS.**

INICIATIVA No. 3

ESTRATEGIA: Tecnificación gradual del 100% de la superficie agrícola del Estado.

OBJETIVO: Lograr metas de ahorro de agua que contribuyan significativamente a la sustentabilidad de las cuencas y al equilibrio de los acuíferos

Soluciones:

- 1.-Lanzar una Campaña de **PROMOCION Y DIFUSION PARA EL USO DE SISTEMAS DE RIEGO TECNIFICADO.**
- 2.- Orientación por parte de gobierno, acerca de productos y proveedores de sistemas de riego certificados.
- 3.- Capacitación y asesoría permanente en el uso adecuado de los sistemas de riego para obtener mayor rendimiento durante su vida útil. Reactivación a los CEAR´s (Centros de Educación y Asistencia en Riego).
- 4.- Otorgación de créditos blandos para proyectos de tecnificación
- 5.- Orientar mayores recursos tanto estatales como federales hacia aéreas con problemas hídricos, así como a aquellas con productores de bajos recursos e incentivar la reconversión de cultivos de Baja demanda de agua, con alto potencial de rendimientos.
- 6.- Renovación y mantenimiento de redes de distribución de aguas para uso agropecuario.
- 7.- Aplicar Nuevos programas de tratamiento y re-uso de las aguas de todos los usos.

INICIATIVA No. 4

ESTRATEGIA: Educación y Cultura para el Uso responsable del Agua.

OBJETIVO: Propiciar en los usuarios, la transformación de valores, creencias, actitudes, y conductas a favor del manejo sustentable del agua y el medio ambiente, Aplicando **UN ENFOQUE DE SUSTENTABILIDAD A TODA ACTIVIDAD AGRICOLA QUE CONSUMA AGUA.**

Soluciones:

- 1.- Implementar un Programa de extensionismo para Desarrollar capacidades técnicas y humanas que

permita transferir tecnologías renovables a las personas dedicadas al sector agroalimentario.

2. Implementar programas de capacitación acerca del tratamiento de aguas de uso agropecuario y su reutilización en diversas actividades auxiliares.

3. Mantener informados a los usuarios sobre disponibilidad de aguas subterráneas.

4. Introducir el Concepto AGUA como principal insumo productivo y su medición en términos de valor agregado (si reeditúa ahorrarla).

5. Motivar el desarrollo de investigaciones orientadas a la tecnificación de riego.

6. Organización de un FORO Estatal donde los temas principales del FORO ESTATAL del agua sean los programas, las tecnologías y los resultados de los proyectos exitosos que estén revirtiendo la sobreexplotación de las aguas de uso agrícola en Guanajuato.

Proyectos Específicos.

Corto y Mediano Plazo.

PROYECTO No. 1

PROYECTO: Sistema Integral de Manejo Sustentable del Acuífero (SIMSA).

OBJETIVO: Llevar a cabo las acciones necesarias para usar y cuidar el acuífero manteniéndolo en un estado óptimo que no altere su ecosistema y permita tener agua accesible para el desarrollo social y económico hoy y en el futuro en la región.

Estas acciones son:

1.- Impacto y manejo ambiental en zonas de recarga .Recuperar la cobertura vegetal de la zona de recarga, y proteger esa área mediante un plan de reordenamiento y acciones como la veda rígida forestal y el mantenimiento de servicios ambientales. De igual manera, integrar y operar un plan de manejo integral para la cuenca.

2.- Tecnificación de riego. Tecnificar superficies de cultivo y asesorar a los productores para que sepan utilizar con eficacia los sistemas instalados y no desperdicien el agua.

3.- Saneamiento y reúso de aguas residuales. Construir plantas para el tratamiento del agua y desarrollar una cultura para el reúso.

4.- Reingeniería del programa de Cultura del Agua. Reorientar el programa de Cultura del Agua en torno a las necesidades de los acuíferos.

5.- Reestructuración de la participación social en el acuífero Irapuato Valle de Santiago. Integrar una red de representantes de los usuarios del acuífero que permita al COTAS constituir su Asamblea General y su Consejo Directivo con la proporción adecuada por uso para asegurar que las acciones estén en el marco del PMSA y que sea el canal para ofrecer a la mayoría de los usuarios su propuesta de valor (productos y servicios)

Región: Acuífero de Irapuato- Valle de Santiago.

Recursos Necesarios: Implementación \$1´600,000.00 pesos

Impacto: EN MANEJO SUSTENTABLE DEL ACUIFERO: 133.95 millones de mts³ de ahorro al año.

Responsables: Productores Usuarios; COTAS Irapuato Valle de Santiago, A.C; SEMARNAT; CONAFOR; Comisión Estatal del Agua; Comisión Nacional del Agua; SAGARPA-SDA .

PROYECTO No. 2

PROYECTO: Diversificación de la Producción en agricultura Protegida.

OBJETIVO: Continuar incrementando la superficie de agricultura protegida en el Estado, mediante la aplicación de métodos y técnicas de fertirrigación que optimizan la productividad del agua en nuevos cultivos de frutas, hortalizas, plantas medicinales, forrajes, **distintas a los cultivos actuales (Jitomate, Pimiento, Pepino)**, incentivando a quienes apliquen estos cultivos en condiciones protegidas (Invernaderos de Media tecnología, macro túneles, malla sobra y micro túneles).

Impacto: Se pueden ahorrar 5 millones de m³ de agua anuales.
Recursos: \$100´000,000.00

Responsables: FIRCO- SAGARPA, SDA; y FIRA.

PROYECTO No. 3

PROYECTO: PROYECTOS DE CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA EN 50 INVERNADEROS.

OBJETIVO: Diseñar y desarrollar sistemas de captación, conducción, almacenamiento, tratamiento y uso de agua de lluvia para uso agrícola en cultivos de invernadero de mediana tecnología y por goteo en el Norte del estado de Guanajuato, a través de la Evaluación, prueba e implementación de tecnologías de mejora, para incrementar y potencializar el aprovechamiento de los recursos hidráulicos, garantizando la sustentabilidad y desarrollo competitivo del negocio, así como transferir la tecnología a otros productores de invernadero de la región.

Impacto: Ahorro de 0.45 millones de m³ de agua

Recursos Necesarios: \$ 7,500,000.00

Responsables: CONAGUA; SAGARPA -FIRCO, SDA; y productores de Invernadero.

Región: Norte del Estado.

PROYECTO No. 4

PROYECTO: PROYECTO DE RECARGA DEL ACUÍFERO JARAL DE BERRIOS-VILLA DE REYES.

OBJETIVO: Infiltrar agua en el subsuelo para recargar el acuífero de Jaral de Berríos, aprovechando los frecuentes escurrimientos que fluyen sobre el cauce del Río San Bartolo, aprovechando las aguas superficiales torrenciales para almacenamiento en el acuífero, que de otra manera se perderían por evaporación

Impacto:
Volumen disponible para recarga: 5.85 Millones de m³/año.

Recursos Necesarios: \$ 2´550,000.00 pesos.

Costo x mt³: \$ 0.44 pesos

Responsables: COTAS de Jaral de Berríos; Gerencia de Consejos de Cuenca a través de la Dirección Local de la CONAGUA-GTO, y con la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG).

PROYECTO No. 5

PROYECTO: Proyecto Piloto de tecnificación gradual del riego en la Región Norte del Estado.

OBJETIVO: Tecnificación gradual de la Zona Agrícola, mediante un Diagnostico de la situación actual de Agricultura Tecnificada en el Estado.

- 1.- Conocer mediante un censo donde están las hectáreas que ha apoyado Gobierno Estatal y Federal; cuantas son y quienes cuentan con riego por goteo y evaluar las causas de por qué no se ha aplicado y emitir sugerencias en base a los casos de éxito para reordenar los esquemas de apoyo.
- 2.- Poner Medidores en toda esa zona.
3. Conocer verdaderamente lo que se usa sin ponerle sanción al usuario.
4. Finalmente definir volumen de uso por hectárea de acuerdo a la vocación del suelo, rentabilidad del cultivo; tipo de clima, además de ir pasando de riego rodado a compuerta, luego a aspersión y ultimo a goteo, gradualmente o si existe posibilidad, directamente a goteo.
- 5.- Asistencia técnica a productores con sistemas de riego instalado y Capacitación a los productores en proceso de instalación.

Impacto: Tomando como cultivo la producción de granos en la región Norte del Estado, en 5,000 hectáreas durante 5 años consecutivos, las cuales con riego por Goteo, se **pueden ahorrar 67 millones de m³ de agua durante ese periodo.**

Recursos Necesarios: \$ 200 millones de Pesos en equipamiento x año, considerándose un Costo de Sistema de Riego x goteo x Hectárea de \$45,000.00

Responsables: Productores Usuarios; COTAS Rio Laja; Cotas Laguna Seca, A. C., Cotas Jaral de Berrios - Villa de Reyes, A. C.; SAGARPA-SDA.

PROYECTO No. 6

PROYECTO: Plan de Reconversión de tierras de cultivos a tierras de vocación de pastizales, específicamente en zona A.

OBJETIVO: Ofrecer Incentivos a los productores de forraje de esta zona, mediante un incentivo en base a la productividad (tonelada / ha), para mejorar la producción de forraje que incida en la mejora en la nutrición del ganado.

Responsables: Productores agropecuarios de la zona y SAGARPA-SDA.

Recursos Necesarios: \$ 10 Millones de Pesos.

PROYECTO No. 7

PROYECTO: Proyecto regional para Construcción y/o rehabilitación de Obra de Borderias para Captación de agua superficial en el Norte del Estado.

OBJETIVO: Contribuir al déficit hídrico de alguna zona del Norte del Estado, aprovechando la disponibilidad de agua pluvial; permeabilidad natural de cerros y montañas, mediante la construcción, ampliación y/o rehabilitación de pequeñas obras de infraestructura y obras complementarias de bordería para satisfacer las necesidades básicas del sector agropecuario.

Responsables: CONAGUA; Municipios; Productores y SAGARPA-SDA.

PROYECTO No. 8

PROYECTO: PROYECTOS DE CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA PARA EL SECTOR PECUARIO.

OBJETIVO: Implementación de sistemas de captación, conducción, almacenamiento, tratamiento y uso de agua de lluvia para la crianza de las especies pecuarias de mayor requerimiento (Ganado Vacuno, porcinos y Caprinos) en el Norte del estado de Guanajuato, a través de la implementación de tecnologías de captación de aguas de lluvia filtradas (trampas de agua, techos cuenca para abrevaderos; aljibes, etc.); garantizando la sustentabilidad y desarrollo competitivo del negocio, así como transferir la tecnología a otros ganaderos de la región.

Región: Norte del Estado.

Responsables: Productores y SAGARPA-SDA.

PROYECTO No. 9

PROYECTO: Censo de dotación de recargas en el estado

OBJETIVO: Diagnosticar la posibilidad de volúmenes excedentes de agua para Rehabilitar las represas que existen desde la época de la Colonia para riegos de pre siembra y auxilio para el campo, mediante la implantación de esquemas de pago por servicios ambientales e otorgamiento de incentivos a los promotores de estas prácticas.

Región: Todo el Estado.

Responsables: CONAGUA; Productores y SAGARPA-SDA.

PROYECTO No. 10

PROYECTO: Impulso al Proyecto de Reforestación

OBJETIVO: Proponer Programas de reforestación tradicional intensiva asociados a la puesta en práctica de programas de conservación de suelos (plantas medicinales y nativas que dan protección a las capas de suelo), y agua (filtraciones naturales y captación; infiltración y recarga) en cuencas prioritarias del estado y acuíferos respectivamente; que después es aprovechada en la región y en las partes media y baja de la cuenca, mediante la implantación de esquemas de pago por servicios ambientales e otorgamiento de incentivos a los promotores de estas prácticas.

1.- Definir las zonas de factibilidad para proyectos de Reforestación.

Región: Norte del Estado.

Responsables: CONAFOR; SEMARNAT; Productores y SAGARPA-SDA.

PROYECTO No. 11

PROYECTO: Creación de un centro Impulsor de Cebada Maltera.

OBJETIVO:

Lograr la sostenibilidad agrícola en la producción de cebada maltera en el Bajío, elevando la rentabilidad e incrementando rendimientos y disminuyendo costos a través de la adopción de tecnologías sostenibles como la Labranza de Conservación y la tecnificación del riego, mediante un uso racional y eficiente del agua, de los fertilizantes nitrogenados y un uso racional y consciente de pesticidas en su producción, fomentando así el cuidado y la conservación de los recursos naturales, principalmente el suelo y el agua en la producción de cebada.

Impacto:

En el caso de Cebada en la región de Valle de Santiago, con un rendimiento de 7 ton/ha, en 300 hectáreas de cebada durante 5 años consecutivos, las cuales con Goteo y con AC, se **pueden ahorrar anualmente hasta 17.25 Millones de m³ de agua** y un total de **103.5 millones de m³ de agua durante ese periodo de 6 años.**

Responsables: Modulo de Riego Valle de Sgto., IASA; SAGARPA-SDA; y FIRA.

Duración del Proyecto: 5 años (2012-2016)
