

# ENFOQUE AGROECOLÓGICO DE LA EXTENSIÓN RURAL PARA EL CULTIVO DEL ARROZ A ESCALA LOCAL.

Deborah González<sup>1</sup> y José Marcelino Galbán<sup>2</sup>

1. *Instituto de Investigaciones del Granos. Autopista Novia del Mediodía km 16 ½ Bauta, La Habana. Cuba. Teléfonos: 0(47)37-3550/37-3260. Email: [deborah@iiarroz.cu](mailto:deborah@iiarroz.cu)*
2. *Jefe Municipal de Arroz para el Sector Cooperativo y Campesino-Madruga. Unidad de Producción de Semillas y Arroz para el Sector Cooperativo y Campesino-La Habana. Finca El Morado. La Lisa.*

## INTRODUCCIÓN

El cultivo del arroz en condiciones de aniego constituye una de las principales fuentes de gases causantes del efecto invernadero; por lo tanto, resulta de vital importancia la proyección inmediata de la investigación científica y de los programas arroceros nacionales en función de la conservación del medio ambiente y del desarrollo sostenible de la producción de este cereal.

Por otra parte, la extensión agrícola incluye la adopción de tecnología agrícola por los agricultores o su adecuación a las características propias y disponibilidad de recursos. No sólo abarca la esfera tecnológica y económica sino que concierne a la extensión cultural, al mejoramiento de la sociedad, a la satisfacción de las necesidades de la comunidad rural y por tanto al mejoramiento de la calidad de vida. Ha sido definido como un sistema de enseñanza informal, que aunque no excluye el aula, se realiza fuera de las aulas escolares bajo el principio de "APRENDER HACIENDO" (Quintero y Méndez, 2003).

Por lo tanto, la necesidad del enfoque agroecológico de la Extensión Rural es inminente en la actualidad constituyendo un elemento fundamental para la preservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible, si conocemos que nuestros productores están enfrentando una situación crítica referida a la obtención de bajos rendimientos debido a la incidencia de un grupo de factores limitantes (Martínez, Pérez y González; 2004) que no permiten la aplicación correcta de las tecnologías agrícolas además de que los productores sufren las afectaciones climáticas como consecuencia de los cambios ambientales globales.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto; se desarrolló el presente trabajo que tuvo como objetivo implementar un Sistema de Información y Gestión de la Extensión Agraria (SIGEA) con enfoque agroecológico para el cultivo del arroz a escala local en las condiciones del municipio Madruga.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El municipio Madruga se encuentra ubicado en al noreste de la provincia La Habana con las características siguientes en la producción de arroz del Sector Cooperativo y Campesino:

- Es considerado de mediana potencialidad
- Rendimiento agrícola 3.17 ton/ha
- Ecosistema seco
- Representa el 4% de la producción regional

En dicho municipio, se implementó el Sistema de Información y Gestión para la Extensión Agraria como se aprecia en la Figura 1 y que consiste en una metodología con 4 fases que se describen someramente a continuación:

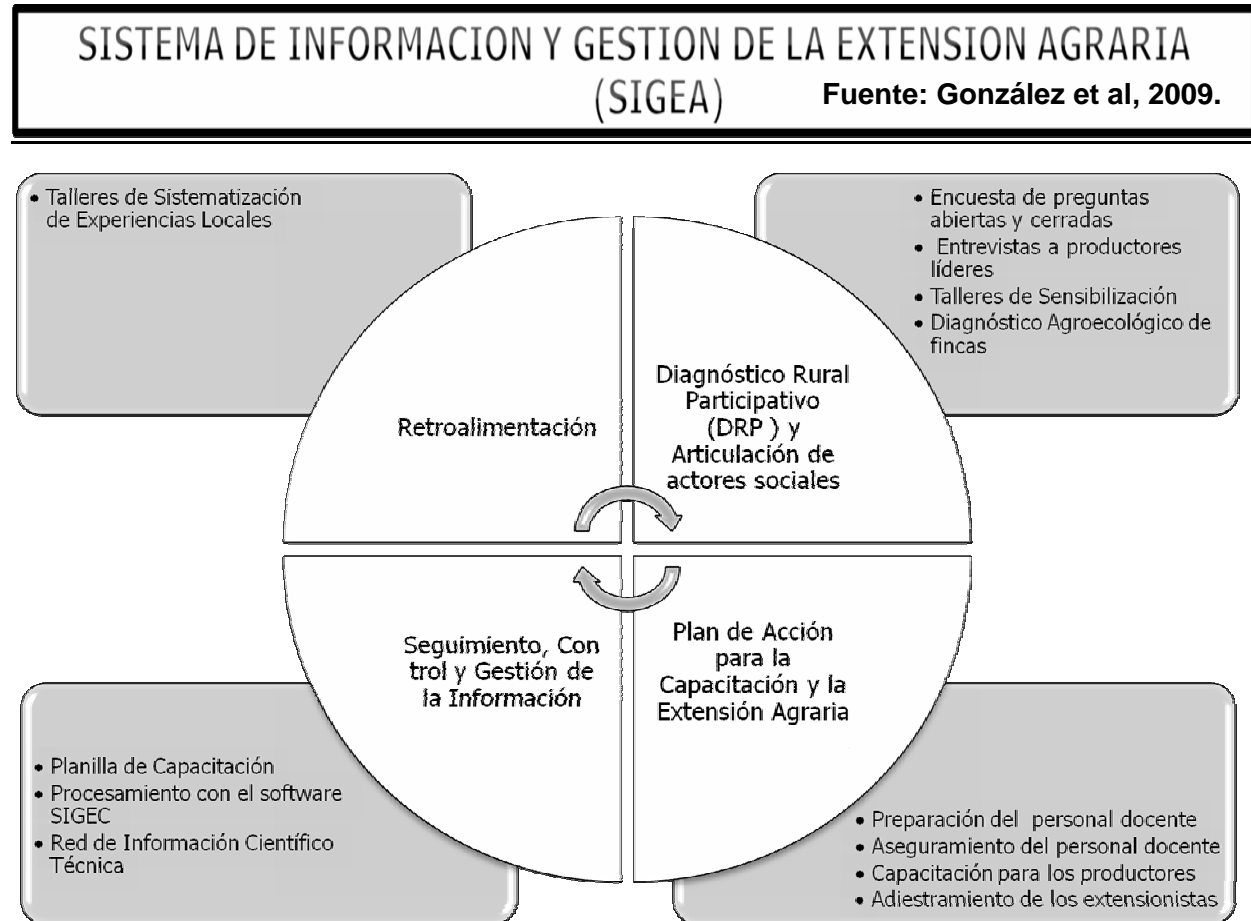


Figura 1.- Sistema de Información y Gestión de la Extensión Agraria (SIGEA) para el cultivo del arroz a escala local.

**Fase 1.- Diagnóstico Rural Participativo (DRP) y Articulación de actores sociales:** Se realiza un diagnóstico rural participativo y se determinan las necesidades de información. Para ello se emplean instrumentos de investigación-acción participativa con Encuesta de preguntas abiertas y cerradas, Entrevistas a productores líderes, Talleres de Sensibilización y Diagnóstico Agroecológico de fincas

**Fase 2.- Plan de Acción para la Capacitación y la Extensión Agraria:** Se concibe un Plan de Acción mediante la programación de la capacitación y la extensión agraria que de respuesta a las necesidades de información demandadas por los actores sociales y se desglosa en:

- **Etapa 1.-Preparación del personal docente:** El personal docente se prepara en la Metodología de la Enseñanza Agropecuaria y Técnicas Participativas.

- *Etapa 2.- Aseguramiento del material docente:* Se ejecuta la confección, encuadernación y distribución de plegables, folletos temáticos y la preparación de medios técnicos de enseñanza (videos).

- *Etapa 3.- Adiestramiento para los jefes municipales de arroz no especializado:* Se instrumenta mediante la preparación autodidacta (curso dirigido) según un esquema de adiestramiento anual con la utilización de libros de texto y la realización de tres evaluaciones parciales.

- *Etapa 4.- Capacitación para los productores:* Se realiza la capacitación por medio de un cronograma elaborado a nivel provincial; aunque algún municipio, por sus peculiaridades; pueda recibir la atención diferenciada del extensionista. En ambos casos, se cuenta con la participación del personal docente previamente preparado. Asimismo, se establecen y ejecuta el monitoreo de las áreas demostrativas en las fincas de los productores.

Fase 3.- Seguimiento, Control y Gestión de la Información: Se implementa una hoja informativa de control de actividades y se realiza la captación de datos, procesamiento de la información y toma de decisiones con software "SIGEC". Además, se monitorea la Red de Información Científico-Técnica del Instituto de Investigaciones de Granos en la provincia La Habana.

Fase 4.- Retroalimentación: Se ejecutan los Talleres de Sistematización de Experiencias Locales en las fincas de los productores donde se intercambian experiencias sobre las lecciones aprendidas y se plantean nuevas necesidades de información iniciándose un nuevo ciclo en la extensión agraria.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### Fase 1.- Diagnóstico Rural Participativo (DRP) y Articulación de actores sociales:

Partiendo de un diagnóstico rural participativo realizado en el municipio acerca de los factores restrictivos que han limitado la producción popular de arroz en la provincia, mediante una encuesta de 10 preguntas abiertas y cerradas, se determinaron las necesidades informativas sobre el cultivo del arroz en la base productiva. A partir de los criterios emitidos por los productores encuestados, se logró caracterizar y agrupar para su mejor comprensión, los factores limitantes de la producción arrocería en el territorio así como los elementos que lo componen.

También se ejecutaron Talleres de Sensibilización y Promoción del SICA (Sistema Intensivo del Cultivo del Arroz) en varias entidades agropecuarias, el enredamiento y encuestas a actores sociales donde participaron los directivos de la ANAP y la Delegación Municipal de la Agricultura, los productores de CCS y del CAI Boris Luis Santa Coloma, la promotora del SICA en Cuba y una investigadora del IIGranos.

### Fase 2.- Plan de Acción para la Capacitación y la Extensión Agraria:

Las principales acciones en materia de capacitación, extensión agraria, acciones administrativas y de apoyo fueron las siguientes:

Etapa 1.- Preparación de la investigadora del IIArroz en un Curso Internacional sobre Herramientas Participativas de Extensión Agraria impartido por un especialista de reconocido prestigio internacional perteneciente al CIRAD-FRANCIA

Etapa 2.- Se distribuyeron Plegables, Folletos, Manuales Técnicos y Libros sobre las temáticas siguientes: Manejo de las variedades, Biofertilización, Tecnología de transplante, Sanidad Vegetal y Generalidades del Cultivo del arroz.

Etapa 3.- Participación del extensionista en un Curso de Capacitación Regional para el adiestramiento en las técnicas vietnamitas del cultivo del arroz a pequeña escala.

Etapa 4.- Se ejecutó el monitoreo de las áreas demostrativas con Agricultores-Experimentadores con la metodología del Movimiento Agroecológico Campesino a Campesino obteniéndose los resultados que se describen seguidamente:

- Demostración del método de selección de semilla de arroz con solución salina
- Incremento de los rendimientos en una parcela experimental con el SICA (6.71 ton/ha) comparado con el Transplante Tradicional (4.63 ton/ha)
- Utilización de variedades con resistencia a la sequía y con bajos requerimientos en cuanto al consumo de agua y fertilizantes
- Montaje de un jardín con 7 variedades de arroz para la producción local de semillas
- Elaboración de humus de lombriz
- Implementación de la tecnología de siembra directa en hilera con aplicación de Fitomás E
- Utilización de abonos orgánicos en semilleros para el cultivo del arroz
- Rotación de cultivos
- Realización de charlas, conferencias, seminarios, etc
- Participación en eventos científicos como el IV Encuentro Internacional del Arroz, etc
- Funcionamiento del Círculo de Interés sobre el cultivo del arroz, entre otras actividades

### Fase 3.- Seguimiento, Control y Gestión de la Información:

Se contribuyó a la gestión del conocimiento mediante la creación de la Red de Información Científico-Técnica del Instituto de Investigaciones del Granos que está constituida por Órganos de Información localizados en 25 entidades de los 19 municipios de la provincia y el Municipio Madruga se encuentra incorporado en el Consultorio Tienda Agropecuaria. El objetivo principal de la Red es contribuir a la satisfacción las necesidades de información referentes al cultivo constituyendo un apoyo fundamental a la actividad de capacitación.

Además, se asumió una hoja informativa como constancia escrita de la realización de las actividades y subsiguientemente se captaron los datos en un software (base de datos) confeccionado en Microsoft Access, como plataforma tecnológica, facilitando el registro de la información, su procesamiento y la toma de decisiones.

Cabe resaltar el papel jugado por el Jefe Municipal en la capacitación, posibilitando la difusión de los conocimientos acerca del cultivo del arroz por esta vía; ratificándose la importancia de la estabilidad y sistematicidad de su trabajo en el momento de la introducción, la validación y la transferencia de tecnologías en el escenario productivo.

### Fase 4.- Retroalimentación:

Fue llevada a cabo mediante Talleres de Sistematización de Experiencias Locales que abordaron diferentes problemáticas como la producción de semilla de arroz variedad INCA LP-5, la selección participativa de variedades y la explotación de aperos de labranza en áreas de producción para el cultivo del arroz a pequeña escala.

A manera de conclusión, se demostró que con la aplicación de un enfoque agroecológico de la extensión rural para el cultivo del arroz en el municipio Madruga, los productores adquirieron los conocimientos para desarrollar la producción a pequeña escala sobre una base sostenible y conservacionista.

## **REFERENCIAS**

1.-)González Deborah.; J. Martínez; Julia Pérez; R. Cabello; E. Luis; Mirtha Iglesias; A. Duany y Luisa Talavera.: Sistema de Información y Gestión para la Extensión Agraria en el Programa de Producción No Especializado de Arroz en la provincia La Habana. II Simposio Internacional "Extensionismo, transferencia de tecnología, aspectos socioeconómicos y desarrollo agrario sostenible". Por una agricultura con futuro. [CD-ROM]: Formato Microsoft Word. Texto en Español. ISBN 978-959-16-1036-2. 2009

2.-)Martínez, Jesús; Julia Pérez y Déborah González.: Diagnóstico participativo e identificación de los factores limitantes en el desarrollo del cultivo popular de arroz en la base productiva. Caso de estudio: Provincia La Habana. Revista Cubana del Arroz (formato electrónico) Volumen 6 Número 2 p 1-8. 2004.

3.-)Quintero, R y F. Méndez.: Algunos conceptos sobre la extensión agrícola, elemento fundamental para una gestión agraria sostenible. Revista Cuba & Caña. No 1. p 48-51. 2003.