



**La recuperación del cultivo tradicional de arroz y trigo para la soberanía alimentaria en sistemas integrados de producción agroecológica.**

**Escuela de Estilos de vida Sostenible -EEVS – MODULO I**

**Facilitadores-Promotores**

**Coordinación: Lylian Rodríguez Jiménez, Ricardo Granados Buch**

**Promotores en las regiones: Edelmira Hernández Mujica , Juan Carlos Granados, Marlene Muñoz Ajiaco, Alexander Useda**

**Facilitadores invitados: Martha Lizzy Rojas, Jonathan Salas, María Paula Arango, María Fernanda Márquez**

**Diciembre 3 al 6 del 2019**



## ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El arroz se cultivaba antiguamente en Colombia y para el caso del proyecto en el departamento de Santander en zonas de montaña hace 60 años. Santander es uno de los 32 departamentos de Colombia, ubicado en el nororiente en la cordillera oriental de los andes. En esa época la tradición era: *"el terreno se preparaba como un huerto con el yugo de los bueyes – tracción animal- dejando el suelo suelto, al comienzo de la temporada de lluvias se sembraba y solo se esperaba la cosecha"* (dicho por la Asociación de mujeres de tradición y progreso, 2018, Guadalupe, departamento de Santander). La tradición era conservar el grano para autoconsumo y guardar la semilla para la próxima siembra. Esta práctica de sembrar arroz para auto consumo en regiones de montaña como Guadalupe y Guapota en Santander, se perdió con el tiempo y la llegada de la revolución verde y hoy en día las familias de las zonas rurales del país compran el arroz para el consumo. Este cereal está catalogado como la principal fuente de alimento en las familias colombianas y en especial las familias rurales donde su consumo per cápita es de 46 Kg/año. (Fedearroz-Dane 2017, Censo Nacional Arrocerero.) EL arroz en la actualidad es cultivado en áreas extensas y totalmente mecanizado y con un paquete tecnológico de agro insumos como fertilizantes químicos y agro tóxicos con un costo energético y ambiental muy alto (Pretty 1999). Además, el negocio del arroz en el caso colombiano está en manos de dos empresas que son los que manejan el monopolio del mercado colombiano.

El cultivo de arroz en pequeñas áreas en zonas de ladera y zonas altas de Colombia hace más de 50 años era parte de la agricultura familiar y la propuesta es recuperar las tradiciones y costumbres de conservar el grano para autoconsumo y guardar la semilla para próxima siembra y así el arroz en su cultivo y su proceso seguirá siendo parte fundamental de los sistemas productivos generando soberanía alimentaria asegurando la presencia del arroz, parte fundamental de la dieta de las familias campesinas colombianas-

En nuestro andar con las comunidades y en este caso instalando 20 biodigestores a familias pertenecientes al El Comun<sup>1</sup> en Málaga Santander en el 2018, encontramos y convivimos con un grupo de vecinos mayores donde experimentamos la cosecha del trigo, trillándolo y trabajando a "mano vuelta", ellos muy sabiamente comentaron: *"como estábamos al frente de la última generación que no estudio y a la vez la última generación que siembra, en este caso: el trigo y la última generación que trabaja el campo porque la tecnología y la educación han sido causantes de la difícil situación en la que se encuentra el campo hoy". "Ellos afirmaron que ya sus hijos viven en la ciudad y poco o nada les interesa el campo. Ellos lucharon para que se hicieran profesionales, pero los perdieron"*. De esta fuerte experiencia nace nuestra idea de incluir el rescate del trigo junto con el arroz en nuestra propuesta integral de trabajo, en el estilo de vida que practicamos y promovemos como personas, como profesionales y como fundación en la comunidad y organizaciones de nuestra red de trabajo. El arroz desde hace años lo teníamos en la lista de espera por las vivencias en el sur este asiático donde se originó la fundación UTA, que hicieron que siempre nos cuestionáramos y planteáramos la posibilidad de tener el cultivo de arroz en el sistema productivo y esto se ratificó en el caminar y trabajo con organizaciones que contaban que esto había sido tradición en sus comunidades y regiones.

---

<sup>1</sup> El Comun: Asociación de asociaciones campesinas y populares de Colombia. Sede principal Santander. Conformado por 22 organizaciones principalmente de mujeres.



En el departamento de Boyacá, donde la Fundación UTA tiene vínculos también y conectando con todo lo mencionado anteriormente, empezamos a indagar y a retomar información y encontramos que hubo una tradición de cultivo y procesamiento de trigo donde hoy existen ruinas de molinos hidráulicos como el del camino Trinidad en Duitama (Plazas L, 2012) y otros en municipios como Nobsa que hace parte de los municipios que conforman la provincia de Sugamuxy. Desde el siglo IX y XX los agricultores abastecían los mercados locales de trigo y en 1935 ya había aproximadamente 300 molinos hidráulicos para el proceso de molienda en el departamento de Boyacá. Hoy solo quedan 7 molinos en los municipios de Socha, Socotá, San Mateo y Topará. (El espectador González F, 5 de marzo de 2014). Esta antigua cultura del trigo con sus técnicas agrícolas, como también de procesos con la molienda y el procesamiento se han ido terminado.

En el municipio de Turmequé departamento de Boyacá, que pertenece a la provincia de Márquez, el trigo también era un cultivo muy importante para la región, se dice que hace aproximadamente 80 años, se cultivaba en toda la provincia, especialmente en áreas con fuertes pendientes. En ese entonces se promovía la labranza mínima utilizando bueyes para arar, tapar y trillar (en áreas donde el trigo era pisado por bueyes o caballos). El trigo se rotó con solo uno de los otros cultivos a la vez, como papas, guisantes, frijoles y maíz.. El trigo fue uno de los principales cultivos de importancia económica y la principal fuente de alimentos para las familias campesinas colombianas.

Sin embargo, en la actualidad, el trigo y el arroz siguen siendo la base de los alimentos, en las familias campesinas, y se consumen diariamente, comúnmente en más de dos preparaciones al día y también los subproductos de la trilla se utilizan como alimento para animales, principalmente las gallinas en el caso del trigo. La recuperación de los cultivos tradicionales del trigo en las provincias de Boyacá y del arroz en montaña para Santander con sus antiguos procesos tendrá un gran impacto en las familias vinculadas al proyecto y la región, rescatando antiguas tradiciones que conducen a un conocimiento claro de las prácticas culturales que se tejían alrededor de estos cultivos y sus usos. Además, la importancia de la construcción social y la contribución a un estilo de vida sostenible por estar directamente relacionados con las tecnologías apropiadas de energía sostenible y técnicas tradicionales de cultivos de alimentos y piensos para lograr una soberanía energética y alimentaria, la conservación del suelo, contribuir a la mitigación del cambio climático en sistemas de producción agroecológicos integrados sostenibles. Dentro de las familias, las mujeres principalmente son las que tomarían este estilo de vida como parte de un nuevo trabajo principalmente con ideas de negocios, con productos de arroz y de trigo, involucrando también a los jóvenes, generando espacios de reflexión y dando un valor agregado principalmente a los productos hechos con energía renovable que bien pueden ser parte importantes para la economía de las familias.

Este proyecto es una alternativa a la situación mundial donde el 91% de 1500 millones de hectáreas se siembran en monocultivo de trigo, arroz y maíz<sup>2</sup>, principalmente con fertilizantes químicos y agroquímicos que exigen un alto nivel de insumos energéticos. Estos tres cultivos son la base de más de un tercio de los alimentos energéticos humanos del mundo. Con la pérdida de trigo en Boyacá y el arroz de montaña en Santander, se redujo la capacidad de rotación agrícola, la diversidad de productos de la finca, el proceso de alimentos, el uso de subproductos como la paja para la fabricación de materiales de construcción (ladrillos y paredes), artesanías, entre otros, se ha perdido la oportunidad de ser soberanos en alimentos costumbres y cultura. Con el proyecto retomamos la tradición de tener en la mesa pan de trigo producido en la finca o arroz de la finca con procesos energéticos limpios que mitigan la contaminación y promueven estilos de vida sostenibles en las familias del proyecto.

---

<sup>2</sup> Altieri, M.A. 1995. Agroecology: the science of sustentable agricultura. Westview Press, Boulder.



El proyecto se llevara a cabo en el caso del arroz en el departamento de Santander, departamento dividido en provincias, trabajaremos en la Provincia Comunera a la que pertenece a los municipios de Guadalupe y Guapota. En el caso del trigo trabajaremos en la provincia de García Rovira a la que pertenecen los municipios de Málaga y San José de Miranda y para el departamento de Boyacá la Provincia de Márquez a la que pertenece el municipio de Turmequé y la Provincia de Sugamuxy a la que pertenecen los municipio de Nobsa. Todas estas regiones son de tradición rural y agricultura familiar, donde hay presencia de las organizaciones que trabajan en red con la Fundación UTA ya allí se recuperarán los conocimientos ancestrales y la cultura de arroz y trigo, enfatizando el trabajo con equidad de género y generacional (participación activa de los jóvenes) y utilizando una cesta de tecnologías apropiadas con el principio de "¡solo la tecnología correcta!

## **PARTICIPANTES DEL PROYECTO**

<b>Departamento</b>	<b>Provincias</b>	<b>Municipios</b>	<b>Punto de Desarrollo</b>
<b>Santander</b>	Garcia Roviara, Comunera y Guanentina	San José de Miranda, Guapotá, Guadalupe y San Gil	Finca Tosoly
<b>Boyacá</b>	Sugamuxi, Tundama, Márquez	Nobsa, Firavitoba, Santa Rosa de Viterbo y Turmequé	Finca Villa de la Mata

## **OBJETIVO GENERAL**

Recuperar las prácticas tradicionales del cultivo de arroz y trigo que combinadas con las tecnologías apropiadas contribuirán a la soberanía alimentaria y energética, la conservación del suelo y la mitigación del cambio climático en sistemas de producción agroecológicos integrados sostenibles.

## **Actividades del proyecto**

Para lograr el objetivo se propone trabajar por medio del fortalecimiento de dos puntos de desarrollo en los dos departamentos de implementación del proyecto (Santander – Finca TOSOLY, Municipio de Guapotá y Boyacá – Finca Villa de la Mata, municipio de Nobsa), investigación aplicada y a través del desarrollo de escuelas de vida sostenibles formar promotores locales en tecnologías apropiadas. Los pasos propuestos para alcanzar el objetivo general y que serán cubiertos por todas las actividades del proyecto son:



- (1) Crear capacidad y confianza del individuo y por ende en las comunidades del proyecto con equidad de género y generaciones.
- (2) Recuperar las semillas locales de arroz y trigo y crear un programa de custodios/guardianes de semillas.
- (3) Recuperar las prácticas locales de siembra y combinar con experiencias nuevas utilizando efluente y biochar, subproductos de tecnologías apropiadas de generación de energía renovable (biodigestión y gasificación) utilizadas por la fundación UTA.
- (4) Uso de los subproductos y residuos de la finca, para generar energía para las familias y fertilizantes para el sistema de producción agropecuaria.
- (5) desarrollar la producción de trigo y arroz en sistemas de agricultura mixta pensando en aspectos sociales y ambientales.
- (6) Realizar investigación sobre el cultivo del arroz y trigo utilizando efluente biodigestor y biochar.
- (7) Recuperar las prácticas tradicionales para transformar el trigo y el arroz utilizando energías renovables.
- (8) Producir una calidad diferenciada de trigo y arroz que proviene de sistemas de producción resilientes, protegiendo y enriqueciendo los suelos y protegiendo los recursos hídricos y aumentando la biodiversidad
- (9) Desarrollar un programa de turismo experiencial teniendo como eje los dos puntos de desarrollo y las familias participantes en el proyecto en los dos departamentos (Santander y Boyacá)

### **Canasta de Tecnologías**

- Cultivo de arroz y trigo en sistemas de agricultura mixta.
- Custodias de Semillas
- Huertos mixtos familiares de alimentación humana y animal
- Aves Criollas
- Vivero de árboles Nativos
- Biodigestores plásticos de flujo continuo
- Gasificación de residuos fibrosos
- Energía solar para iluminación
- Molino de Piedra y gasificador para secado de granos
- Trilladora y molino de granos
- Reciclaje de Basuras



- Suelo y Abonos orgánicos /microorganismos nativos
- Recolección agua lluvia
- Artesanías a partir de subproductos
- Recetas y procesos con trigo y arroz
- Turismo experiencial Sostenible: la ruta del trigo y el arroz de montaña

Actividades – Hoja de Ruta de la EEVS Modulo 1.

Día 1 Viaje y llegada a Tosoly, Fundación UTA

Día 2 miércoles 4 de Diciembre

Horario	Actividad	Escenario	Metodología	Encargados
7:00	Integración-Presentación participantes encuentro	En campo	2 círculos, parejas, presentando al compañero preguntas orientadoras: nombre, que hago, expectativa _____  Que habilidad artística tengo?	Bienvenida, logística Lylían Rodríguez Y Ricardo Granados Martha Lizzy Rojas y Juan Carlos Granados
8:00	Desayuno /delegaciones de apoyo logístico.	Comedor	Logística entre todos-explicar	todos
9:00	Sistemas Integrados de Producción, RedBioCol Economías Alternativas Patrones de consumo Refrigerio	Salón	Presentaciones y conversatorio	Lylían Rodríguez y Ricardo Granados (40), Martha Lizzy Rojas (40), María Fernanda Márquez (20)
1130	Ejercicio de Línea Base (círculos)	En campo	Explicación General y trabajo individual	Lylían Rodríguez Jiménez, Maria Paula Arango y Edelmira Hernández Mujica -Pilar Useda -Todos
1:00	Almuerzo			



2:30	Semillas y Agro biodiversidad	Salón	Teórico-Práctico	María Paula Arango, Jonathan Salas, María Fernanda Márquez
4:00	AGUA el medio para la conectividad ecológica y social Refrigerio	Salón	presentación y fichas bibliográficas	María Paula Arango, Jonathan Salas, María Fernanda Márquez
530 a 6	Estrategias alternativas de manejo eficiente del agua y residuos	Salón	Video	Edelmira Hernández, EL Comun
630	Cena			
730	Cual es la mejor manera de comunicarnos en neustro proyecto? Whats app? Fotocopias? Radio? Llamadas telefónicas multipartita? Intercambio cultural (músicos, poetas?? Cuenteros??? Que se nos ocurre?			

**Ejercicio permanente**

**El FODA Mochilero**

Fortalezas	Internas
Oportunidades	Externas
Debilidades	Internas
Amenaza	Externas

**Día 3- jueves 5 de diciembre**

Horario	Actividad	Escenario	Metodología	Encargados
7:00	Socialización de Línea Base Resultado del trabajo individual	Campo	Presentación Individual	Cada uno
8:30	Desayuno	Comedor	Logística entre todos-explicar	Todos



9:30	Gira de campo: Pacas Biodigestoras, Gasificación, Biodigestores, Energía solar, producción animal Manejo del efluente, restauración ecológica, producción agrícola: arroz, café, caña, recolección de mantillo de bosque. (refrigerio en campo)	Caminata	Llevar posters Pala y sacos	Lylian Rodríguez y Ricardo Granados (30)
130 pm	Almuerzo y receso			
3:00	Las Gallinas Criollas en el desarrollo rural	Salón	Proyección	Lylian Rodríguez
4:00	Taller Como vivir mejor? – ODS – Objetivos de desarrollo Sostenible	En campo	Mesas de trabajo por grupos mezclados	Ricardo Granados y Lylian Rodríguez
5:30	Actividades de Campo: Elaboración de Micro organismos, Elaboración de suplementos y sales para alimentación animal, Introducción a la gasificación y producción de biocarbón  Reunión paralela con el equipo de promotores	Actividades prácticas de campo	Por grupos y rotación	Ricardo Granados y Ángel Pinto  Lylian Rodríguez
545:	Energía solar para las comunidades rurales y generación de energía eléctrica a partir del Biogas.	Demostraciones	todos	Lylian Rodríguez
15 días	¿Cómo me veo en un año? Como veo mi finca partiendo de la línea base y lo aprendido y compartido	En mi casa, con mi familia	Sobre el mapa elaborado.	Tarea para la casa





15 días	Generación de agenda de implementación de canasta de tecnologías en cada familia	En mi casa, con mi familia y el grupo		Tarea para la casa
permanente	Grabación de testimonios y registro fotográfico			

Día 4 diciembre 6 am : Salida de participantes

**Tareas al regresar a las comunidades con el promotor**

1. Actualizar mapa con la familia
2. Mapa de la vereda
3. Encuesta que complementa línea base (Coordinadores envían)
4. Estudio de información recibida
5. Canasta de tecnologías: agenda talleres de implementación
6. II Escuela de estilos de Vida en San José de Miranda (Febrero: coincide con TRILLA del trigo) –
7. Alistar terrenos para siembra de arroz.
8. Documentar: fotos, videos, testimonios
9. Mantener contacto permanente