

SE IMPLEMENTAN SISTEMAS AGRO-FORESTALES SINTRÓPICOS EN MOZAMBIQUE

Facundo Quarantini

En Mozambique la ONG Italiana ICEI, con el apoyo financiero de la Agencia Italiana de Cooperación al Desarrollo AICS, implementa desde 2016 una experimentación de [Sistemas Agroforestales Sintrópicos \(SAFs\)](#) en el Distrito de Pebane y desde 2017 en el Distrito de Mocubela de la Provincia de Zambesia, logrando éxitos prometedores.

El proyecto adopta por primera vez en el país los principios y las metodologías de la Agricultura Sintrópica que el investigador suizo Ernst Götsch ha experimentado en Brasil durante más de 40 años, logrando resultados ampliamente reconocidos.



En el [sitio web de la Agenda Gotsch](#) la Agricultura Sintrópica se define como un modelo de agricultura en el cual los procesos naturales se traducen a las prácticas agrícolas tanto en su forma, como en su función y dinámica. En la Agricultura Sintrópica la restauración de ecosistemas altamente productivos e independientes de insumos externos tiene como consecuencia la preservación de sus servicios ecosistémicos, con especial destaque para la regeneración de suelo, la regulación del microclima y el favorecimiento del ciclo del agua.



Adaptados por primera vez en Mozambique por ICEI y luego adoptados por otras ONGs e organizaciones, estos principios y metodologías de SAFs confirman su capacidad de asegurar beneficios relevantes para las comunidades y el medioambiente. En particular, el proyecto promueve tres tipologías de Sistemas Agroforestales Sintrópicos, con la participación activa de las comunidades locales organizadas en Comités.



Un Sistema Agroforestal Sintrópico en las dunas

Un Sistema Agroforestal Sintrópico se implementa en el área costera del Distrito de Pebane, en proceso de desertificación generado por alta erosión, salinización del suelo y de las aguas freáticas, vientos constantes y fuertes. El Sistema ocupa un área de 6.000 metros cuadrados, a menos de 80 metros del mar. Se realizaron experimentos para verificar los tipos de consorcios y especies que se adapten a este ambiente marino dunoso extremo, descartando las especies que no respondieron bien.

Se construyeron los círculos productivos para las hortalizas, canteros agro-forestales con forma de círculo de 4 metros de diámetro y 1,5 de profundidad. La arena blanca de las dunas fue cubierta con paja y no se adhirió tierra fértil con exclusión de los canteros de hortalizas que recibieron una pequeña capa de tierra importada.

En los 6.000 metros cuadrados hoy en día están creciendo alrededor de 1000 plantas y árboles. En particular se encuentran ananas (2000 unidades), mandioca (3.500 unidades), cacahuete (gran variedad), arroz, tomate, lechuga, pastinaca, frijol Nhemba, frijol Soloco (Azuki), girasol, maracuja, lupino, nopal, aloe, cilantro,



albahaca. También se encuentran muchas especies de árboles (plátano, papaya, abogado, naranja, limón, anacardo, manguera, baobab, sesbania, gliricidia, acacia roja y amarilla) además de varias especies de árboles locales.

La irrigación se realiza solamente en los canteros de hortalizas y para algunos árboles plantados de semilla aún muy pequeña. Todas las plantas no presentan parasitosis.

Un Sistema de Piscicultura Sintrópica

En cuatro Aldeas del Distrito de Pebane se implementan 23 tanques de acuacultura insertados en un [Sistema Agroforestal Tierra y Agua](#) donde se producen verduras y frutas durante todo el año y no solo en periodos de lluvia. En este Sistema Sintrópico las plantas cultivadas alrededor de los estanques utilizan el agua fertilizada por los excrementos de los peces, uno de los mejores fertilizantes para la agricultura, mientras que el pescado puede alimentarse de los nutrientes traídos por las plantas. La sombra de los árboles crea una protección natural para los peces evitando que sufran cuando el clima presenta altas temperaturas, que reducen su tasa de crecimiento. Por último, el Sistema Agroforestal Sintrópico implementado alrededor de los tanques evita cualquier fenómeno de erosión del suelo, aumentando su fertilidad.

Un Sistema Agroforestal Sintrópico demostrativo

En los espacios externos de la Oficina de ICEI en Pebane, caracterizados por un suelo muy degradado, se implementa un Sistema de Agricultura Sintrópica para que los agricultores, las autoridades y todos los interesados puedan apreciar los resultados de esta modalidad innovadora de cultivo, en vistas de su utilización. En este espacio, en cada metro cuadrado se sembró un consorcio de especies: cacahuate, jengibre, ananas, caña de azúcar, mandioca, maíz o sésamo, quiabo, frijol Boere y Azuki. Además, se sembró una línea de árboles, con diferentes especies como papaya, plátano, cajú, manga, cocotero, naranja, sesbania y gliricidia. Este consorcio de plantas, después de 3 meses de la implantación, desarrolló 5 diferentes estratos verticales productivos. A la vez, en diferentes comunidades involucradas se realizan *Campos Demostrativos de Resultados* para que los agricultores puedan observar y capacitarse para luego adaptar los consorcios de especies a sus parcelas individuales.

Estos Sistemas Agroforestales Sintrópicos han demostrado su capacidad de aportar los siguientes beneficios de impacto:

- Recuperar áreas degradadas para fines medioambientales y productivos, regenerando los suelos, asegurando su buena gestión y previniendo los fenómenos de erosión;
- Reducir hasta a un 75% el uso de agua para la irrigación y el uso del suelo para los cultivos;
- Controlar plagas y enfermedades de las plantas gracias al equilibrio ecológico del sistema, en alternativa al uso de plaguicidas químicos;
- Fortalecer la biodiversidad utilizando métodos de cultivo que imitan la regeneración natural de los bosques y asociando cultivos agrícolas con cultivos forestales;
- Asegurar un beneficio económico para los agricultores, con una cosecha constante gracias a las diferentes especies plantadas que presentan ciclos diferentes de producción;
- Asegurar productos de mayor calidad para la población y fomentar la producción de plantas medicinales ampliamente aprovechadas por las comunidades locales.

Las autoridades del Gobierno de Mozambique y las autoridades locales involucradas en el proyecto manifestaron que las



metodologías adoptadas representan un modelo replicable para el país. En septiembre 2017, representantes de ICEI participaron en el Taller sobre la Agricultura Sintrópica animado por Ernst Götsch en la Universidad Nacional Mondlane de Maputo. El Taller, organizado por Kosmoz, logró una consistente participación de representantes de organizaciones de la sociedad civil, de la cooperación internacional y de las autoridades públicas, a demostración del gran interés levantado en Mozambique por este nuevo enfoque.

En los sitios que se presentan a continuación se puede encontrar una amplia documentación sobre los principios y las metodologías de la Agricultura Sintrópica y sobre los resultados logrados en su aplicación.

Para saber mas

[ICEI sitio web](#)

[SAFs ICEI en Biofund.org.mz sitio web](#)

[SAFs Relatorio Fotografico](#)

[SAFs Conceptos basicos](#)

[Agricultura sintropica en redd.org.mz](#)

[Seminario Universidad Mondlane](#)

[Agenda Gotsch sitio web](#)

[Life in Syntropy Video in Youtube](#)

[Life in Syntropy Summary in Youtube](#)

[Da horta à floresta - From garden to forest](#)

[Agrofloresta em Grande Escala - Fazenda da Toca](#)

[Agricultura sintropica en sitiosemente.com](#)

[Agricultura sintropica en cooperafloresta.com](#)

[Sistemas agroflorestais en Youtube](#)

[Agricultura sintropica en oglobo.globo.com](#)

[Agricultura sintropica en otempo.com.br](#)

