

**De lo tradicional a lo orgánico, transformación de finca la Esperanza, Platanares de Moravia, con la asistencia de la CNFL.**

**A. Rodríguez<sup>1</sup>., A. Saborio<sup>2</sup>., A. Vargas<sup>2</sup>** [alsaborio@cnfl.go.cr](mailto:alsaborio@cnfl.go.cr) .

(1) Finca La Esperanza, Platanares, Moravia. (2) Compañía Nacional de Fuerza y Luz.

**Resumen**

En el año 1994, Anselmo Rodríguez, propietario de la finca La Esperanza, decidió emprender un cambio en la alimentación de ganado, para lo cual destinó media hectárea en el cultivo de morera (*Morus alba*). Este cultivo representó un paso decisivo en la transformación de la finca, ya que a su vez le permitió establecer un sistema para la semiestabulación del ganado, que anteriormente ocupaba la mayor parte del terreno. El concentrar el ganado en un galerón durante más de 13 horas al día, se convirtió en una oportunidad para aprovechar un insumo que anteriormente era únicamente fuente de contaminación: la excretas. De esta manera, la boñiga comenzó a ser utilizada en la producción de abono orgánico por medio de la lombricultura, eliminando el uso de agroquímicos en la propiedad y convirtiéndose en una fuente de ingreso adicional, por medio de la venta del lombricompost. Diversas modificaciones, relacionadas con el tratamiento de los desechos, el mejoramiento en el uso del suelo y la protección de la quebrada, permitieron al propietario realizar un manejo sostenible de La Esperanza y lograr una transición de explotación tradicional a manejo orgánico. Entre las actividades actuales se cuentan la producción de biogás y de lombricompost, la porcicultura orgánica, la elaboración de productos lácteos orgánicos, el cultivo de hortalizas y el ecoturismo.

**Palabras clave:** agroconservación, morera, lombricompost, agroecoturismo.

**Introducción**

La finca la Esperanza se manejaba como una explotación de ganado lechero convencional cuyos desechos iban a la quebrada Paracito, que delimita la propiedad hacia el norte. Antes de la transformación, se manejaban 75 cabezas de ganado y se producía banano para alimentar a los animales con la cáscara.

Después de escuchar los beneficios de la morera (*Morus alba*) en una charla impartida en el Centro Agrícola de Coronado, inició el cultivo de esta planta, lo que le permitió a su vez semiestabular el ganado. Los beneficios obtenidos con el cambio, lo convencieron a aventurarse con otros proyectos no tradicionales, y hoy, a ocho años de haber emprendido el cambio, La Esperanza se ha logrado transformar en una explotación sostenible y que sirve de ejemplo para muchos otros productores. A pesar de poseer únicamente 6 hectáreas, la finca La Esperanza posee una gran diversidad de actividades, que la hacen tanto rentable como poco vulnerable a las fluctuaciones de precios de los mercados. Además, de la estabilidad que representa la diversidad de ingresos, el propietario de la finca y su familia han observado una mejora en cuanto a la resistencia de los cultivos contra plagas y enfermedades, que coincide con el inicio de la aplicación de abonos orgánicos producidos en la finca. Igualmente han observado un mejor estado de salud de los animales y una disminución de los malos olores en la porqueriza y lechería, los cuales son relacionados a la eliminación de concentrados en la alimentación y su sustitución por los nutrientes producidos en la finca.

La Finca la Esperanza ha logrado estos cambios, por un lado, gracias a una disposición al cambio y la experimentación que caracterizan a su propietario, y por otro lado, debido al apoyo brindado por la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), por medio de asesoría técnica y aporte de mano de obra en la mayoría de las actividades que se han establecido en la finca en este proceso de transición. En la actualidad, la CNFL le da seguimiento a la finca, con el fin de que continúe siendo un modelo para otros productores del país y sirva como ejemplo de las labores realizadas por la Compañía en el marco de los proyectos de conservación de cuencas hidrográficas.

**Metodología**

La finca La Esperanza se localiza en Platanares, San Jerónimo de Moravia, provincia de San José. Durante el proceso de transformación, La Esperanza contó con la colaboración de diferentes instituciones que le ofrecieron asesoría técnica, como el CATIE, la UCR, la UNA, la Agencia de Extensión del MAG en Coronado y otras. Entre estas resalta la asesoría y colaboración que le ofreció la CNFL, durante los primeros años a través de su Plan de Mejoramiento Ambiental del Río Virilla (PLAMA Virilla) y posteriormente por medio del Depto. de Recursos Naturales. Esta asesoría consistió en: un estudio detallado de capacidad de uso del suelo, semilla y cultivo de morera, entrega del primer pie de cría de lombriz californiana (*Eisenia foetida*), aporte de mano de obra para la elaboración de la instalación del biodigestor y la promoción de las visitas

guiadas para grupos con fines educativos. Esta ayuda fue brindada en el marco de los proyectos de manejo de cuencas que inicio la CNFL hace más de 10 años, y que se han expandido a otras cuencas de interés de la compañía.

### Resultados y discusión

Con los cambios aplicados, La Esperanza posee un sistema completo que le permite obtener la mayoría de los insumos en su finca y llevar a cabo diversas actividades en un área pequeña. En el cuadro 1 se observa la distribución actual de la finca La Esperanza.

Cuadro 1 Distribución del área de la finca La Esperanza según actividades

Actividad	Área ( m <sup>2</sup> )
Cultivo de morera y pastos	20000
Cultivo de hortalizas y caña	5000
Porqueriza	50
<b>Apartos para ganado</b>	23000
<b>Lechería y quesera</b>	300
Lombricario	60
Biodigestor	15
Protección de la quebrada con bosque secundario	7500

Cuadro 2 Descripción de los sistemas de explotación animal

Actividad	N. individuos	Alimentación	Usos	Otros insumos obtenidos
Porqueriza	50	Morera, caña de azúcar y suero	Venta de carne de cerdo.	Cerdasa: 100 kilos diarios son añadidos al biodigestor. El biodigestor produce una llama que tiene una duración de 10 horas diarias. Se venden 3 tocadas por año de 50 individuos, actualmente se compran los cerditos pequeños pero se pretende reproducirlos en la propiedad.
Ganadería	23 son adultos,	Morera, pasto y caña de azúcar	Venta de leche, producción de natilla y diferentes tipos de quesos.	Boñiga: se obtienen 500 kg de excreta diariamente, la cual es depositada en los lombricarios para su transformación. De esta manera se obtienen 360 kg de lombricompost, después de un lapso de 3 meses.

El cultivo de morera se realizó inicialmente en un área de media hectárea, extendiéndose posteriormente a casi dos hectáreas. La morera posee cerca aproximadamente de un 15 - 21% de proteína cruda y una digestibilidad entre 75 y 90%, lo que la hace más competitiva que cualquier pasto o concentrado existente en el mercado. En La Esperanza, la morera es picada y mezclada con pasto y caña de azúcar, y consiste en el único alimento del ganado. Poseer una fuente de alimentos diferente al pasto, que supliera las necesidades

nutritivas de los animales, permitió la adaptación del galerón que servía de lechería en un establecimiento con doble propósito, de manera que ahí mismo se instalaron los encierros de las vacas. La semiestabulación implicaba un aumento del área de cultivos de morera, por lo que se presentó la necesidad de maximizar el uso del terreno disponible, y se procedió a la separación del área destinada a pastoreo en apartos. Estos apartos están cuidadosamente marcados y consisten en 30 áreas de 765m<sup>2</sup>, de manera que el ganado pastorea en un aparto durante un día, y luego se deja la zona regenerarse por el lapso de un mes.

Al introducir el sistema de semiestabulación, se pudo aprovechar otro recurso muy importante, que es la excreta del ganado. Diariamente, se recogen entre 25 y 30 kilos de boñiga por animal, lo que produce un total de aproximadamente 500 y 600 kilos de excreta. Este desecho es transformado en los diversos lombricarios que el propietario ha instalado en las cercanías del galerón adonde se encuentran los apartos para las vacas. Esto permite obtener 360 kilos diarios de abono, que es destinado en parte para el mejoramiento de los cultivos propios de la finca y otra parte es comercializado.

Con el fin de aprovechar la excreta de los cerdos se construyó un biodigestor, por medio del cual se obtienen 10 horas de llama. Esta fuente de energía ha permitido reducir los costos en la elaboración de los productos lácteos que se procesan diariamente en la finca. Tanto los lixiviados como el residuo sólido que sale del biodigestor son utilizados en la fertilización de suelos de los apartos adonde pastorea el ganado.

La transformación del modo de producción implicó, en etapas posteriores, la eliminación del uso de antibióticos y de agroquímicos, generándose un ahorro importante en la compra de insumos. Fue notable la mejora en el sabor, tanto de la carne de cerdo como en la de las hortalizas cultivadas. Se observó asimismo, una alta resistencia de las plantas a los ataques de plagas y enfermedades, ya que desde que se inició el proceso de producción orgánica no se han presentado problemas en los cultivos.

Entre los cultivos orgánicos que han sido producidos en la finca se puede nombrar la papa, las vainicas, el arracache, la zanahoria, la naranjilla, los espárragos y cítricos. Otros productos orgánicos, y que representan los mayores ingresos para el productor, son: carne de cerdo, productos lácteos como natilla y diversas variedades de queso, y finalmente, lombricompost.

El gran éxito de la producción orgánica en la finca La Esperanza provocó el aumento en la afluencia de visitantes, al punto que se organizó una visita guiada para la adecuada recepción de grupos con intereses agroconservacionistas. Actualmente, se reciben 150 visitantes por mes, representando una entrada económica suplementaria para la finca y siendo un medio importante para la comercialización de los productos. La zona de bosque, que corresponde a un crecimiento secundario que rodea la quebrada que limita la propiedad, fue adecuada con puentes y varandas, de manera que los visitantes pueden aprovechar la visita para apreciar las especies de fauna y flora de la zona. Próximamente se realizará la rotulación del sendero, de manera que los turistas puedan realizar los recorridos por su cuenta, con la ayuda de una guía escrita.

## **Conclusiones**

1. La transformación de una explotación tradicional a una finca con manejos agroconservacionistas es un proceso que requiere asesoría técnica por parte de entidades relacionadas con el agro y depende de la asistencia económica, ya sea por medio de la entrega de insumos (semillas, materiales, etc) como por el aporte de mano de obra.
2. El tratamiento de los desechos orgánicos representa una fuente de insumo que permite mejorar la calidad de los suelos y ofrece la oportunidad de obtener ingresos económicos adicionales.
3. El agroecoturismo representa una opción de aumentar los ingresos en una finca y resulta una motivación del productor a continuar con las labores agroconservacionistas.

## **Bibliografía**

1. Rodríguez, A. (2002) Comunicación personal y experiencia personal. Platanares, Moravia.
2. Elizondo, J. (2001) Morera en alimentación animal. Rescatemos el Virilla. Año 7, Junio (15): 22-26.
3. Rosas, C. (2002) La Esperanza sin contaminantes. Rescatemos el Virilla. Año 8, setiembre (19): 34-37.