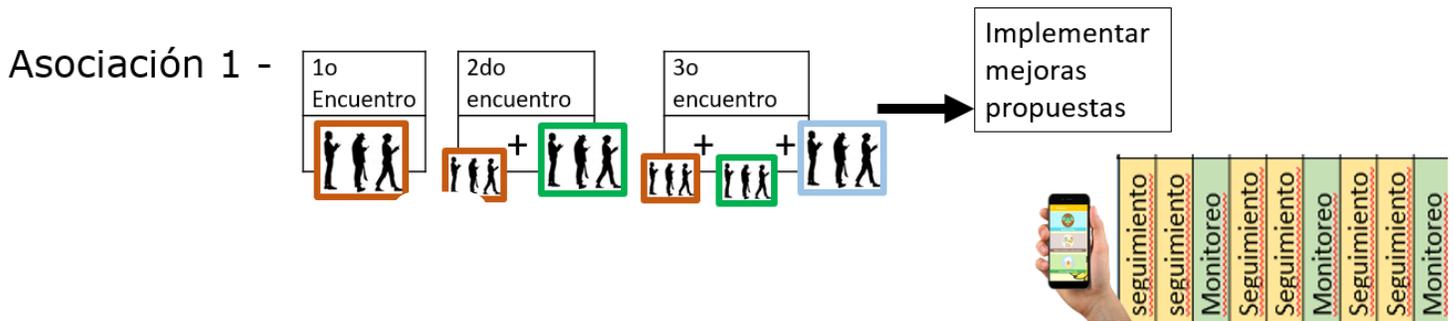


Como encaminar MC con productores pilotos Y poner las bases para un escalamiento amplio?



ATN/RF-17233-RG-T3374

**Escalando innovaciones tecnológicas en banano orgánico familiar:
mejora continua y “benchmarking”**

Producto 11: Realización de diagnóstico SS y manejo TMR
con 2250 productores como base para planificar
planes de aumento de cajas/hectárea





Códigos JEL: Q16

ISBN:

FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) es un mecanismo único de cooperación técnica entre países de América Latina, el Caribe y España, que promueve la competitividad y la seguridad alimentaria. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), FONTAGRO, de sus Directorios Ejecutivos ni de los países que representan.

El presente documento ha sido preparado por Juan Carlos Rojas, Antonio Bustamente/Pedro Terrero y Domingo Rengifo/Angel Pimentel.

Copyright © 2024 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial- SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Esta publicación puede solicitarse a:

FONTAGRO

Correo electrónico: fontagro@fontagro.org

www.fontagro.org



Tabla de Contenidos

Contents

Resumen	4
1. Introducción.....	5
2. Métodos propuestos y realizados y modificaciones probadas	5
3. Resultados	6
4. Discusión y Conclusiones	7
5. Referencias Bibliográficas.....	8
Instituciones participantes	9



Resumen

El proyecto TN/RF – 17233-RG- T3374 “Escalando mejora continua en banano orgánico de exportación familiar (BOXF)” se enfoca en la reducción de pérdidas por rechazo de banano ocasionado por Thrips de la mancha roja (TMR) y el aumento en la productividad mejorando la salud de los suelos (SS). Se están escalando 6 tecnologías con un potencial de aumentar la productividad en 500 cajas/ha/año. El Componente 3 – escalamiento amplio a 750 productores en cada país – estaba diseñado de partir de las experiencias de 50 productores pilotos y equipos técnicos de sus asociaciones en el Componente 2. En el Componente 2, los tres equipos nacionales avanzaron en formar técnicos y gerentes (Producto 6) y completar el diagnostico en dos países (Producto 7) con dos productos sin avanzar (Productos 8 y 9). El Producto 11 del Componente 3 reportado acá está orientado a completar el diagnostico TMR/SS con los y las 750 productores adicionales en cada país bajo de ejecución de los equipos técnicos nacionales y productores pilotos. Desafortunadamente los atrasos generados por COVID, dificultades administrativos y trabas financieras en avanzar el Componente 2 bloquearon la ejecución de las actividades en Producto 11. El diagnostico ejecutado de C2 ofrece un modelo y el app Ma\$ Banano estructura las observaciones a realizar y la interpretación de los datos. Los videos instructivos cortos forman un capital valioso en la tarea de diagnóstico amplio TMR/SS (<https://www.youtube.com/@masbananoorganico/videos>).

Palabras Claves: Escalamiento, Ma\$ Banano, Diagnostico TMR/SS, Trips, Salud suelos

Summary

The Project TN/RF – 17233-RG- T3374 “Scaling continuous improvement in Smallholder organic export banana (BOXF)” focuses on the reduction of rejects due to the cosmetic red rust caused by a thrips (TMR) and the increase of productivity with soil health improvements (SS). Six technologies are being scaled with a potential to increase production 500 boxes/ha/year. Component 3 – widespread scaling to 750 growers in each country – was proposed to build on the experiences of 50 pilot growers and the technical staff of marketing associations in Component 2. In Component 2, the three national teams formed technical staff of the marketing associations (Product 6) and carried out the TMR/SS diagnostic in two countries (Product 7) with two products not completed (Products 8 and 9). Product 11 of Component 3 reported here was proposed to capture and present the diagnostic of losses to red rust thrips and the status of soil health status and banana productivity carried out by the technical staff and pilot growers. Unfortunately, numerous delays caused by covid, administrative unresponsiveness and financial issues to move forward with Component 2 blocked the carrying out of activities to complete Product 11. The diagnostic TMR/SS carried out in C2 provides a model to organize the work and the app Ma\$ Banano structures the observations to complete and the data interpretation. The short instruction videos are a useful resources for the scaled out diagnostic TMR/SS (<https://www.youtube.com/@masbananoorganico/videos>).



1. Introducción

La propuesta de escalamiento de las prácticas promisorias TMR/SS en fincas de banano orgánico familiar de exportación está diseñada para operar en dos etapas. En la primera etapa, 5 organizaciones de productores delegan y apoyan a 50 productores pilotos en cada país para poner en práctica el uso del aplicativo Ma\$ Banano para incorporar prácticas promisorias a su rutina de manejo de TMR y SS en sus campos de banano durante un ciclo de producción. En la segunda etapa estos productores piloto y sus técnicos y asociaciones comparten sus aprendizajes con 10-15 productores vecinos a cada productor piloto en un escalamiento amplio con una meta de 750 productores adicionales en cada país. Claramente en esta estrategia, si no se logra un avance con los y las 150 productores piloto, difícilmente se logrará el escalamiento amplio con 2250 productores adicionales.

El Producto 11 es el segundo producto de tres productos que documentan las actividades realizadas en el Componente 3 del proyecto (Escalamiento amplio). No se logró avanzar el Componente 2 en escala piloto y, por lo tanto, no había cómo avanzar el Componente 3 y alcanzar a los y las 2250 productores en los tres países. Las razones de la falta de avance en los tres productos del C3 son similares. Estas incluyen restricciones provocadas por la COVID-19 en los primeros años del proyecto, cambios en la coordinación del proyecto e inconvenientes para contratar personal en Ecuador, atrasos en firmas de convenios en el Perú y la jubilación del coordinador en República Dominicana y líder del proyecto, lo que dificultó la ejecución de las actividades del proyecto; y procesos administrativos tortuosos.

2. Métodos propuestos y realizados y modificaciones probadas

Método propuesto para actividades base del producto 11	Producto	Realizado
Actividad C3.3 Realización diagnóstico por productores con apoyo de técnicos sobre TMRSS;	11	Sin ejecución a pesar de discusiones iniciales sobre un diagnóstico con menos indicadores – posible eliminación de muestreo de raíces, carbono lábil y análisis químico
Actividad C3.4 Taller para la formulación de propuestas de mejora en prácticas en función de diagnóstico de 2250 productores;	11	Sin ejecución en campos



3. Resultados

El Producto 11 está orientado a contribuir a los dos resultados en C3 reportado abajo:

RC3.1 2250 productores en 15 organizaciones en 3 países emprendidos en MC/BM para reducir pérdidas TMR e incremento productividad mejorando SS;

Entre las medidas Covid y diversos atrasos administrativos en procesar contratos con el equipo desarrollador del app, en enviar fondos a los institutos en otros países, en mover contratos internamente en el instituto entre muchos, el proyecto ha quedado distante en este resultado. Las asociaciones han discutido las estrategias que ellas normalmente usan para ir de algunos productores pilotos a la totalidad de sus productores. También han visto la opción de ocupar el módulo de recopilación semanal para integrar la totalidad de sus productores en la digitalización. Aunque se logró plantear con asociaciones la organización de tandas de nuevos productores en cada trimestre hasta dic 2023.

RC3.2 15 técnicos adicionales experimentados MC aplicado a TMR/SS en escalamiento amplio.

Una amplia documentación de videos youtube de capacitación en 7 temas vinculados a los módulos del App Ma\$ Banano. Estos videos están disponibles en el siguiente enlace <https://www.youtube.com/channel/UCiqq5ToOHdiOyrwZnrqmsKQ>.

También 8 videos instructivos cortos sobre el uso de cada módulo del App Ma\$ Banano están disponibles (<https://www.youtube.com/@masbananoorganico/videos>). Se ha propuesto grupos WhatsApp por zona y por asociación para promover la formación y también el intercambio informal. Los técnicos ya formados ofrecen otra fuente. El reto es la rutina semanal fuerte de cada asociación que con justa razón tiene prioridad. En cada país también hay nuevas asociaciones que han expresado interés en el enfoque que no se lograron atender por condiciones administrativas.

El avance en el Producto 11, uno de 4 productos relacionados a C3, fue el siguiente:

P11 Diagnóstico SS/TMR entre productores de escalamiento amplio

La formulación de estrategias en cada asociación para potenciar las experiencias de los productores pilotos en escalar TMR/SS bajo MC/BM fue lanzado en reuniones sobre la consolidación del trabajo de productores pilotos. En ciertas asociaciones se logró proponer compartir inicialmente los resultados del diagnóstico y los planes de mejora (Grafico 14). Se pensaba usar los resultados del monitoreo a 3 meses entre los productores pilotos para invitar una primera tanda de productores de escalamiento a realizar sus diagnósticos. Pero no se lograron ni los monitoreos de 3 meses y por lo tanto el escalamiento no fue iniciado.

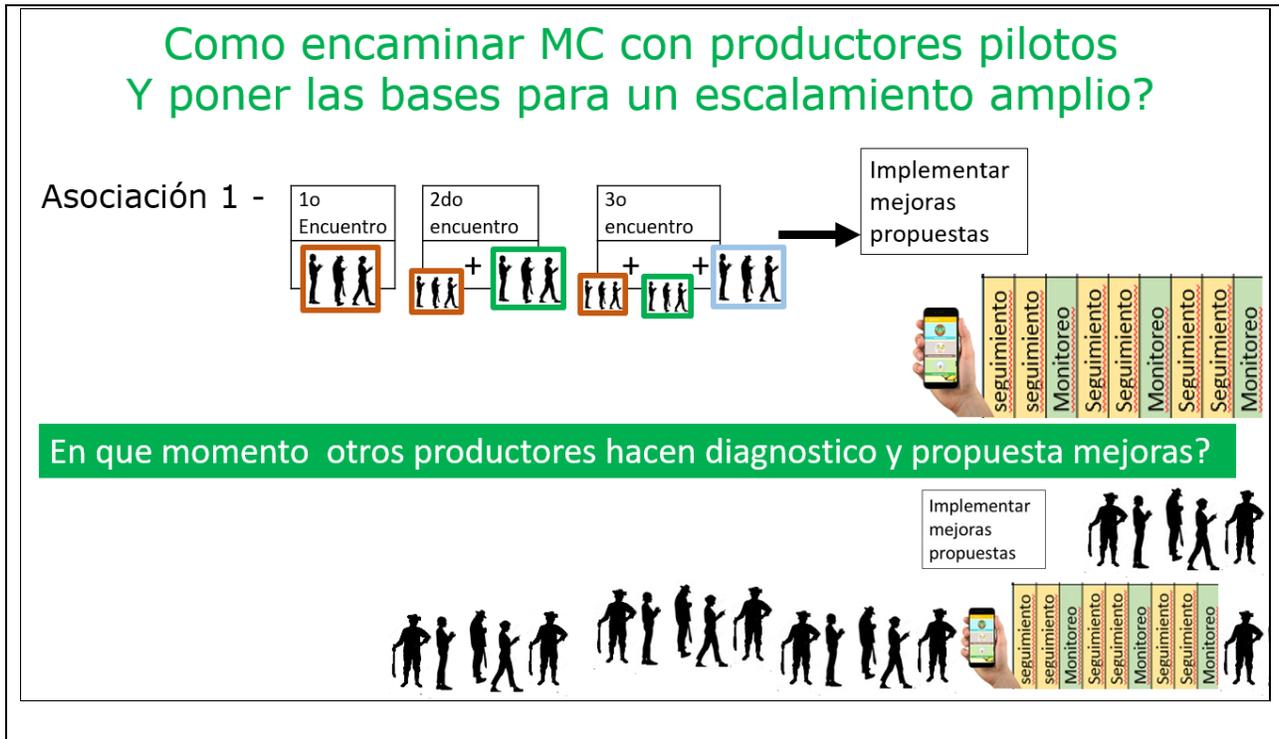


Gráfico 1: diapositiva de presentación con asociaciones sobre proceso de diagnóstico y elaboración de planes de mejora y su vínculo con escalamiento amplio

4. Discusión y Conclusiones

La finalización de un primer ciclo de trabajo en el C2 y la ejecución del C3 nos hubieran permitido aportes a diversas preguntas en el escalamiento de prácticas promisorias TMR/SS.

En primera instancia, podríamos haber tenido una validación de las prácticas promisorias identificadas en el proyecto Fontagro FGT 1332 en un mayor número de campos de banano. También la aplicación de las prácticas por numerosos productores hubiera generado variantes en las prácticas para reducir los costos o mejorar su efectividad.

En segunda instancia, el conjunto de actividades del C3 con la rutina del diagnóstico inicial, seguimientos mensuales y monitoreos cada trimestre de prácticas y el estado productivo del bananal nos hubiera demostrado la utilidad del enfoque de mejora continua y *benchmarking* como estrategia de potenciar el uso de datos en la gerencia de fincas familiares bananeras. Son enfoques ampliamente aplicados en salud (Batalden y Splain 2002) y manufactura (Lin *et al* 2009) y también agroindustria como mataderos (Govender 2012). El enfoque se ha retomado también en manuales prácticos para pequeñas fincas diversificadas para mercados locales (Hartman 2015). Las fincas familiares de banano orgánico de exportación producen un producto estándar bajo normas de la Certificación Orgánica, Global gap y Comercio justo que imponen las buenas



prácticas a emplear. El concepto de seguir buscando mejoras más allá de las buenas prácticas tendrá que validarse con nuevos proyectos a formular y gerenciar.

En tercera instancia, el uso del App Ma\$ Banano para la recopilación de datos tanto en función de la integración de las prácticas TMR/SS como para los controles semanales de enfundes y producción hubiera sido un salto para el sector de banano orgánico familiar hacia el mundo digital o Agricultura 4.0. Con la finalización del proyecto Fontagro 17233 a la mitad de su trabajo propuesto, el banano digital queda aún a futuro con diversas preguntas a contestar ¿Los celulares *Smartphone* no de última generación tendrán la capacidad para conectar al productor a la base de datos? ¿Los gráficos en los resúmenes de cada captura de datos llegarán a ser entendidos por productores experimentados en campo, pero con poca costumbre de gráficos?

En cuarta instancia, el potencial de *benchmarking* y “big data” en manos de plataformas de asociaciones de usuarios y formuladores de políticas para orientar la competitividad del sector, defender los ingresos de las fincas y sus trabajadores y demostrar los beneficios para las comunidades locales del negocio de banano orgánico familiar queda sin demostrar hasta nuevo aviso.

5. Referencias Bibliográficas

- Batalden, P., & Splaine, M. (2002). What will it take to lead the continual improvement and innovation of health care in the twenty-first century?. *Quality Management in Healthcare*, 11(1), 45-54.
- Govender, R. (2012). Continual improvement within South African abattoir hygiene management systems. *The TQM Journal*, 24(4), 310-325.
- Hartman, B. 2015. Lean Farming. Chelsea Green Publishing.
- Lin, L. C., Li, T. S., & Kiang, J. P. (2009). A continual improvement framework with integration of CMMI and six-sigma model for auto industry. *Quality and Reliability Engineering International*, 25(5), 551-569.

Instituciones participantes



Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



www.fontagro.org

Correo electrónico: fontagro@fontagro.org