

Evaluación del impacto de la investigación y la transferencia de Cenipalma para enfrentar la PC, financiada por el Fondo de Fomento Palmero. Principales aspectos y resultados del estudio realizado por el CRECE*

Impact Assessment of Cenipalma's Research and Transfer Financed by the Oil Palm Development Fund to Tackle BR. Main Issues and Findings by CRECE

* Documento elaborado por Ximena Mahecha Anzola, Asesora de Presidencia, Fedepalma.

FEDEPALMA

Esta presentación pretende exponer los principales aspectos del estudio realizado en 2017 por el Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales (CRECE), denominado “Evaluación del impacto de la investigación y transferencia de Cenipalma para enfrentar la PC, financiada por el FFP”. En primera instancia, se compartirán algunos de los antecedentes de este estudio, que resultan de utilidad para una mejor comprensión de su propósito. Posteriormente, se explicarán los elementos más importantes en cuanto a la metodología abordada. En un tercer segmento, se recogen los resultados identificados. Finalmente, llegaremos a hablar de las conclusiones y recomendaciones más relevantes de este análisis.

Antecedentes

Como es conocido, la principal fuente de financiación de los programas y los proyectos realizados por la Federación en beneficio de los palmicultores son los Fondos Parafiscales Palmeros; en este caso, el Fondo de Fomento Palmero (FFP). En los últimos años, ha habido una priorización para orientar la inversión específicamente a temas fitosanitarios y de productividad, y entre ellos a la problemática de la Pudrición del cogollo (PC).

Ha sido tal la dimensión de la inversión realizada para buscar soluciones a problemática que el Comité

Directivo del FFP, responsable de orientar y monitorear el uso de los recursos de este Fondo, decidió solicitar a Fedepalma, como entidad Administradora del FFP, la contratación de un estudio para evaluar el impacto que han tenido los resultados de investigación y la transferencia de tecnología después de todos estos años, así como analizar los logros y avances de Cenipalma con estos recursos. Este estudio haría las veces de piloto para entender de mejor manera cómo se podría evaluar el impacto de los programas y proyectos financiados por el FFP, por cuanto, hasta el momento, no había antecedentes de estudios similares.

En poco más de 20 años analizados, el 29 % de los recursos del FFP se destinaron a programas y proyectos que han apuntado a la problemática de la PC. En ese sentido, el estudio pretende establecer cuáles han sido sus principales resultados, cuál ha sido la estrategia para transferir esos conocimientos, cómo ha sido la adopción por parte de los productores, y a partir de esto, identificar dos grandes elementos: primero, cuál es el beneficio-costo de los recursos que se han invertido; y segundo, oportunidades de mejora para la Federación como entidad administradora de tales recursos y para Cenipalma como su principal ejecutora (Figura 1).

La contratación del estudio se dio a través de una convocatoria a la que se invitó un grupo importante de universidades y centros de investigación de todo

el país. Finalmente, se eligió al CRECE, una institución con más de 30 años de experiencia en la realización de estudios y proyectos en el agro con un enfoque regional. El proyecto contó con un equipo investigador robusto, con experiencia en los temas del agro, siendo uno de los criterios para elegir este centro de estudios.

Metodología

El objetivo principal del estudio fue identificar los resultados más relevantes de la investigación y transferencia concerniente a la PC, asociados a la inversión del FFP, y evaluar su impacto en el sector palmicultor colombiano para el periodo 1994-2006, en el marco de la Ley 138 de 1994 y la Ley 101 de 1993.

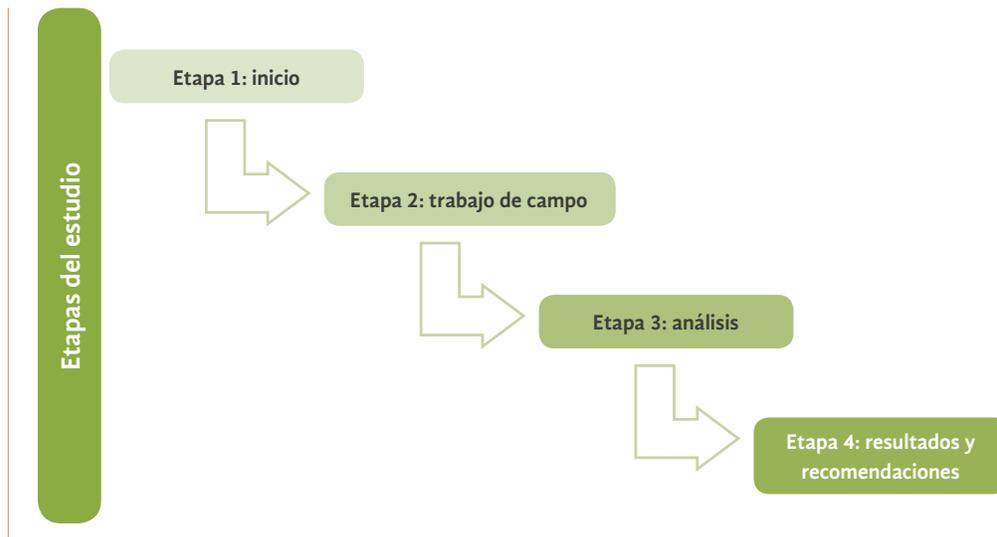
Como se muestra en la Figura 2, el estudio contempló cuatro etapas: una etapa de inicio, que correspondió a la introducción de los consultores al quehacer del sector palmero en aras de entender cómo han sido las estrategias de la Federación; la etapa de trabajo de campo, en la que se levantó información muy valiosa de los productores y de otros grupos de interés clave; en una tercera etapa, la información de campo tuvo un proceso de tabulación y análisis detallado; finalmente, se llegó a los resultados y las recomendaciones, tal como se presentará a continuación.

Figura 1. Elementos de la justificación del estudio de evaluación de impacto.



Figura 2. Etapas del estudio realizado por el CRECE.

Fuente: CRECE.



Los instrumentos de recolección de información se basaron, por un lado, en entrevistas estructuradas a un grupo de personas claves dentro de este proceso histórico de la investigación y la extensión en PC (24 entrevistas a profundidad). Además, se realizaron grupos focales que se asociaron al análisis de tres casos de estudio, uno en Puerto Wilches, otro en Sabana de Torres y otro en el Sur del Cesar, que correspondió a la experiencia de Palmeros Unidos. Finalmente, se hicieron 199 encuestas a productores de distintos tamaños en las cuatro zonas palmeras (Figura 3).

El análisis se llevó a cabo a la luz de tres grandes componentes, que correspondieron a la investigación y desarrollo de Cenipalma; la estrategia de extensión; y la evaluación del impacto y el beneficio-costo que esto ha traído a los palmicultores. Estos componentes fueron abordados para identificar los resultados generados y para establecer cuáles han correspondido de la gestión de Cenipalma alrededor de la PC.

En los componentes de investigación y de transferencia de tecnología, hubo un elemento cualitativo, que corresponde a la percepción de los productores respecto a la labor de Cenipalma y sus resultados. Para el componente de impacto, es de resaltar que se identificaron tasas de adopción de tecnologías relacionadas con la PC, que complementan los resultados de las encuestas a productores y que se constituyen en la base para calcular el beneficio costo mencionado.

Principales resultados

En términos de resultados, en primer lugar, el estudio hace un recuento de la investigación realizada por Cenipalma en sus etapas históricas, estableciendo sus principales hitos.

En una primera etapa, que corresponde al periodo 1991-2000 (época en la que aún no existía el FFP, pero que los investigadores consideraron importante), se logró principalmente la construcción de capacidades investigativas y una caracterización inicial de la PC. En una segunda etapa, de 2001 a 2007, se realizó el análisis de los factores predisponentes a la enfermedad y se desarrollaron las primeras recomendaciones de manejo. En la última etapa, de 2008 a 2015, se tuvieron los principales logros de esta investigación, como fue la identificación del agente causal de la enfermedad, el desarrollo de una escala de medición de su severidad y la elaboración del protocolo de manejo de la PC, con base en lo cual se empezó a fortalecer la labor de extensión.

Otro de los temas que evaluó el estudio fue cómo se ha configurado la comunicación con los productores. En cuanto a las publicaciones, se encontró una tendencia creciente, que refleja el interés de Cenipalma para difundir cada vez más lo que viene haciendo. En cuanto a las publicaciones específicas en relación con la PC, se evidenció cierta variabilidad, muy asociada a momentos en que se generaron nuevos conocimientos y tecnologías para el manejo de la enfermedad.

Figura 3. Instrumentos de levantamiento de información primaria.

Fuente: CRECE.

Metodología - Instrumentos							
Entrevistas estructuradas		Grupos focales		Encuestas a productores			
24 entrevistas a nivel nacional		Puerto Wilches, Sabana de Torres y Sur del Cesar		199 encuestas en las 4 zonas palmeras			
Zona	Distribución (CVE)	Tamaño	Distribución (CVE)	Zona	Pequeño	Mediano	Grande
Central	53,3 % (13,8)	Pequeño	83,3 % (8,85)	Central	46,9 % (8,73)	5,75 % (8,96)	0,65 % (8,93)
Norte	30,8 % (14,8)	Mediano	13,3 % (7,37)	Norte	25,67 % (13,07)	4,56 % (12,68)	0,61 % (17,37)
Oriental	5,4 % (14,2)	Grande	3,2 % (10,02)	Oriental	0,93 % (30,31)	2,71 % (13,8)	1,79 % (17,25)
Suroccidental	10,3 % (16,1)			Suroccidental	9,86 % (14,09)	0,3 % (4,07)	0,22 % (6,38)

En lo referente a la extensión, también se identificaron las etapas principales: la primera corresponde al periodo 1990-2000, cuando se definió un primer plan de transferencia de tecnología y se empezaron a realizar eventos de transferencia. En la segunda etapa, que empezó en 2001 y va hasta 2010, aumentó la cobertura de esas acciones de transferencia y mejoró el manejo de sistemas de información fitosanitarios. La última etapa, que va hasta 2016, marcó realmente un hito en la forma como se viene haciendo la extensión, ya que se redireccionó la estructura hacia Cenipalma y se empezó a descentralizar el modelo de extensión.

Dentro de los resultados, se destaca la estrategia desarrollada con las Unidades de Asistencia y Auditoría Técnica, Ambiental y Social (UAATAS), que hoy día representan una de las fortalezas del sector palmero colombiano para transferir tecnologías. Así mismo, resulta importante la estrategia de productor a productor que ha venido trabajando el área de Extensión, y más recientemente, la de comunicación del riesgo, en este caso con la campaña “De la mano contra la PC”, entre otras acciones.

El análisis de los estudios de caso brindó elementos para entender los factores que facilitan o que, por el contrario, dificultan la adopción de las tecnologías y la mitigación de la enfermedad. El primer caso estudiado fue Puerto Wilches, caracterizado

por la amplia presencia de pequeños palmicultores y por mostrar una incidencia de la enfermedad muy alta y con tendencia ascendente. En este caso, la transferencia de tecnologías para mitigar la PC se ha visto truncada en gran medida por las dificultades económicas y los costos que implica para los productores realizar esta adopción. Al mismo tiempo, los productores se han volcado básicamente hacia la adopción de materiales híbridos.

Por su parte, el caso de Sabana de Torres reflejó un manejo más controlado de la enfermedad, reportando incidencias bajas de PC pero con una tendencia que sigue siendo creciente. Allí se encontró que los productores siguen más rigurosamente el protocolo de Cenipalma, con especial énfasis en la detección temprana de la enfermedad y en la adopción de buenas prácticas; si bien se evidencia una adopción intermedia por parte de los productores en cuanto a las prácticas, ha habido menor aceptación de la renovación de cultivos con híbridos.

Finalmente, está la experiencia de Palmeros Unidos, una organización de productores consolidada. De ella, hay que resaltar que esa estrategia de unión y coordinación de acciones de los palmicultores ha generado resultados importantes, permitiendo que la incidencia de la enfermedad se mantenga en niveles muy bajos y evidenciando además un nivel de transferencia de tecnología muy alto.

A la luz del análisis de adopción de tecnología, en términos de tasas de adopción, por zonas y por tipos de productores, se encuentra que a medida que el productor es más grande su nivel de adopción es igualmente superior, pero, en términos generales, se evidenció que hay un nivel medio-alto de adopción de las tecnologías que propone Cenipalma. Una muestra de ello es la realización de censos fitosanitarios, como se ilustra en la Figura 4 (a y b).

Conclusiones y recomendaciones

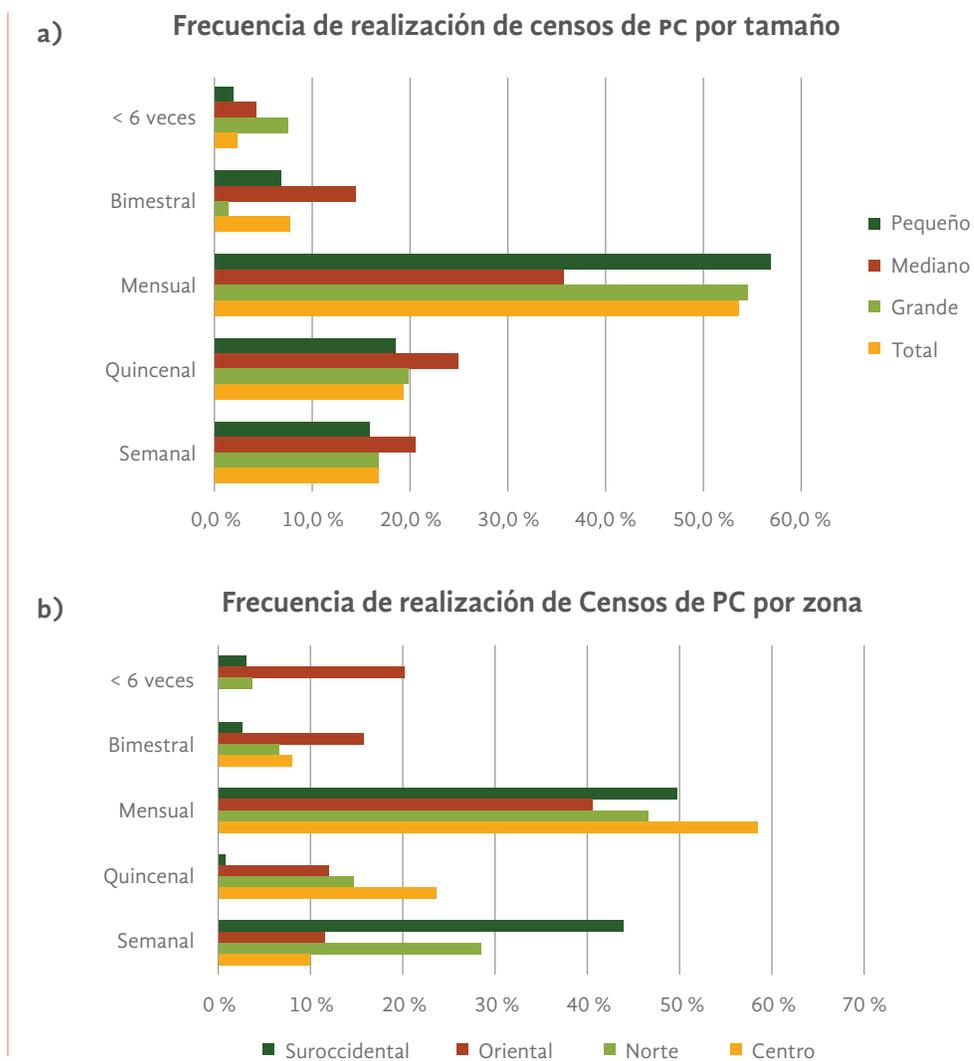
Este documento busca reflejar de la manera más fiel posible las conclusiones y recomendaciones que el CRECE le ha entregado a la Federación, a su equipo directivo y órganos de dirección, y al Comité Directivo del FFP.

Sus conclusiones se recogen a continuación:

- Desde 1994, Cenipalma ha consolidado y profundizado su capacidad de investigación (equipo humano, posicionamiento académico, laboratorios y campos experimentales).
- Cenipalma es uno de los principales centros de investigación agropecuarios del país, el más importante en palma de América Latina con reconocimiento internacional.
- Esta capacidad ha sido puesta al servicio de las investigaciones sobre PC donde se pueden destacar los siguientes resultados investigativos:
 - » La identificación del agente causal de la enfermedad, *Phytophthora palmivora*
 - » La definición de una escala de severidad de la enfermedad

Figura 4. Adopción de medidas de detección de la PC.

Fuente: CRECE.



- » La construcción de un protocolo de manejo
- » La determinación de los factores predisponentes
- » El relacionamiento de la incidencia de la enfermedad con el manejo agronómico
- » La colección de variedades de palma a nivel mundial con propósitos investigativos
- » Avances en la codificación genética de *P. palmivora* y de los genes de la palma que pueden combatirla
- » Adelantos en la identificación y cruzamiento de variedades resistentes a la PC con altos rendimientos productivos
- El área de validación tiene información dispersa sobre sus resultados, esto dificulta determinar la efectividad de los desarrollos investigativos en pruebas comerciales bajo diversas condiciones ambientales.
- La percepción por parte de los productores de que la investigación de Cenipalma ha perdido contacto con lo que sucede en las plantaciones, puede explicar las múltiples adaptaciones regionales al protocolo de manejo de la PC, donde los productores reconocen utilizar entre un 50 y 80 %.
- Hay consenso de que la lucha contra la PC solo se gana con el desarrollo de variedades resistentes a la enfermedad, con altos rendimientos productivos. Sin embargo, por las características del ciclo productivo de la palma, esta investigación representa un trabajo de varios años. Cenipalma ha avanzado significativamente y confía en poder entregar material genético la siguiente década.
- El gremio ha planteado un modelo de transferencia de dos etapas: *i)* extensión de los resultados de Cenipalma hacia los núcleos y *ii)* asistencia técnica de los núcleos hacia el productor. Esto con una estrategia de comunicaciones dirigida a los Núcleos Palmeros y al productor.
- Hay un claro esfuerzo financiero por fortalecer el área de extensión en los últimos años.
- Las estrategias que ha desarrollado el modelo de extensión incluyen tanto actividades de campo como de medios de difusión.
- El modelo de extensión es muy equitativo frente a las zonas, las áreas de producción, la dispersión y el número de productores. Lo mismo sucede con el desarrollo de los campos experimentales, aunque falta aún consolidar el de la Zona Suroccidental. El modelo no pretende brindar asistencia técnica directa pues difícilmente logrará ser universal, y evita generar distorsiones y luchas internas por la misma, teniendo en cuenta que hay una alta variabilidad en el grado de asistencia técnica de los núcleos hacia los productores, por factores como:
 - » La rentabilidad y situación económica de la extractora
 - » La competencia en la zona por el fruto
 - » El tamaño del productor
 - » La composición accionaria de las extractoras
 - » La distancia al núcleo
- Hay fortalezas a nivel de las comunicaciones (publicaciones, reuniones técnicas, comités agronómicos), pero hace falta robustecer estrategias de retroalimentación del productor y la comunicación directa hacia el mismo.
- Los estudios de caso realizados revelan la importancia y los efectos de aspectos como la determinación y las directivas gerenciales respecto al seguimiento de los protocolos de Cenipalma; la unificación de criterios entre núcleos en torno a prácticas de manejo, pero también en recolección de información; y la acción colectiva donde exista confianza entre los actores.
- Los productores han realizado una inversión muy significativa en la lucha contra la PC. Entre 1994 y 2016, el FFP dedicó \$ 85.000 millones, esto es 29 % del total de los recursos del Fondo.
- La PC puede generar impactos devastadores a nivel del productor, al disminuir sus ingresos e incrementar sus costos de producción. En cuanto a los núcleos, la enfermedad

ocasiona impactos críticos al disminuir el fruto disponible y la utilización de la capacidad de procesamiento. Además, puede generar afectaciones a toda una región, al reducir de manera significativa los ingresos de todo un municipio o zona.

- Se evidencian avances significativos en las tasas de adopción de las recomendaciones frente a la PC, pero persisten algunos factores que afectan su adopción universal:
 - » La resistencia cultural al cambio y el mal manejo agronómico de algunos productores
 - » Aunque ha aumentado, la credibilidad de Cenipalma para algunos productores es baja
 - » Temas científicos pendientes por resolver
 - » La dificultad de atender efectivamente al pequeño productor
 - » La ruptura de la relación núcleo-productor por la competencia por el fruto
 - » Los altos costos que genera el protocolo de manejo en su etapa curativa
 - » La erradicación o renovación como manejo de la PC enfrenta mucha oposición y se requieren más instrumentos económicos, pero también regulación y presencia del ICA
- La prevención es la estrategia más costo-efectiva pues no solo disminuye los eventuales costos y pérdidas asociados a la enfermedad, sino que también genera cobeneficios en el rendimiento del cultivo que inclusive hace estas estrategias rentables por sí mismas.
- La PC tiene efectos negativos en los rendimientos del cultivo; por ejemplo, cuando se tiene una incidencia mayor a 10 % los rendimientos de la palma disminuyen 12,7 %
- Adoptar las recomendaciones de Cenipalma para el manejo de la PC contribuye no solo a combatir la enfermedad, sino también al buen desarrollo del cultivo, además de generar un impacto de 40 % en los rendimientos del cultivo de palma de aceite.

- Los beneficios son significativamente mayores a los costos: por cada peso que los palmiticultores han invertido en la lucha contra la PC han recibido 3 pesos de retorno.
- Se observa una alta dependencia de Cenipalma de los recursos de Fedepalma-FFP; los ingresos de esta fuente representaron 80,2 % del total de recursos del Centro de Investigación para el periodo 1994-2016.
- Los productores manifiestan vacíos en el papel del ICA, al no tener capacidad para hacer seguimiento ni para implementar las resoluciones.
- Se puede mejorar la presentación de avances de la investigación, al pasar de presentar solo productos a resultados, siempre con análisis de costo-beneficio

Por último, sus recomendaciones, acordes con estas conclusiones, son:

- Vincular más a los productores a la validación de los resultados de la investigación.
- Conformar un equipo de trabajo que se enfoque en el acompañamiento de las organizaciones de pequeños productores para cerrar las brechas de producción y de adopción tecnológica de algunos pequeños productores.
- Priorizar y abordar explícitamente los temas científicos que están minando la confianza de los productores en materia de investigación sobre PC.
- Generar más estrategias de comunicación directa con el productor, fortalecer y abrir nuevos canales de retroalimentación por parte de los productores a Cenipalma.
- Mantener, al menos, los recursos disponibles para la investigación en PC hasta tanto se cuente con variedades resistentes, así como profundizar las investigaciones en los retos que hoy en día enfrentan los híbridos (OxG)
- Profundizar los esfuerzos en materia de información fitosanitaria y geográfica.
- Mantener una línea de investigación importante en materia de *E. guineensis*, puesto que, por razones sociales, económicas y ambientales, los

productores de muchas zonas reclaman estos materiales.

- Mantener una proporción alta de profesionales con Ph.D. y maestría en Cenipalma, dado que los productores y técnicos reclaman un interlocutor con alta experiencia y formación.
- Incrementar los esfuerzos para consolidar el área de Extensión de Cenipalma.
- Hacer un esfuerzo adicional para que Cenipalma genere sus propios recursos, disminuyendo su dependencia de Fedepalma y el FFP. La explotación comercial de los derechos patrimoniales derivados de su investigación es una prioridad, procurando llevar a cabo esta estrategia de manera cuidadosa para no dedicarse a temas comerciales.