

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ
CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE CHIRIQUÍ**

**“INVESTIGACIÓN e INNOVACIÓN EN EL CULTIVO DE PALMA
ACEITERA (*Elaeis guineensis* Jacq) EN CHIRIQUÍ. PANAMÁ”**

Por: Ricardo Antonio Jiménez P. M.Sc.

Colaboradores:

Ing. Juan T. Arosemena. M.Sc.

Ing. Alejo Rellán.

Ing. Román Gordón.

Dr. José Villarreal PhD

Lic. Liliam Marquínez. M.Sc

Lic. Karina Santiago

**Periodo:
2020-2024**

1. Identificación del proyecto.

1.1 Título del Proyecto: “INVESTIGACIÓN e INNOVACIÓN en el cultivo de palma aceitera (*Elaeis guineensis* Jacq. en Chiriquí. Panamá.”

1.2 Responsable del Proyecto: Ricardo Antonio Jiménez Pittí. M.Sc en agricultura. antoniojimenez0753@gmail.com; antoniojimenez57@hotmail.com

1.3 Programa: Investigación – Innovación para la competitividad del agro negocio.

1.4 Sub Programa: Innovación Tecnológica de cadenas productivas

1.5 Línea de Investigación: La propuesta se enmarca dentro de las siguientes líneas de investigación: a) Sistemas resilientes y sostenibles para contribuir a la competitividad de los sistemas agropecuarios, b) Diseño e implementación de sistemas de alta productividad y óptima eficiencia energética y ambiental.

1.6 Ámbito agro ecológico: Zona 2: Zona de sequía intermedia, se caracteriza por tener una precipitación entre 100 – 200 mm durante los meses más secos del año y una precipitación anual de 1,500 a 3,000 mm. La altura sobre el nivel del mar de ésta zona está entre los 100 a 400 msnm y sus suelos son variados y ondulados.

1.7 Tipo de investigación: El Proyecto desarrollará investigación aplicada y adaptativa

1.8 Duración: El proyecto tendrá una duración de cuatro (4) años, período en el cual se habrá logrado el propósito deseado (2020-2024).

1.9 Sede: El proyecto tendrá como sede en el IDIAP, Centro de Investigación Agropecuaria de Chiriquí.

1.10 Equipo Ejecutor: Ing. Ricardo A Jiménez. M.Sc. Agriculture José Villarreal. Ph.D. Suelos. Juan T. Arosemena. M.Sc Manejo e Cuencas. Alejo Rellán, Ing. Agrícola Liliam Marquínez M.Sc. Socioeconomía Ambiental y Karina Santiago Lic. Relaciones Públicas

2-Antecedentes:

De aproximadamente 25,000 hectáreas que habían plantadas al 2015, en la actualidad existe una superficie atendida de 18,347 hectáreas en manos de 720 productores, ubicadas en la provincia de Chiriquí. Concentrándose la actividad en el distrito de Barú (10,315) hectáreas con 579 productores y en el resto de la provincia 8,032 has con 141 productores entre los que destacan, cooperativas (2), grandes productores (> de 100 has), medianos y pequeños productores, quienes han invertido más de 100 millones de balboas en siembra y manejo del cultivo. Manteniéndose como el cultivo agrícola de mayor área de siembra en la provincia de Chiriquí.

El cultivo de la palma aceitera ha experimentado una serie de problemas que se agudizaron a partir de 2011 con la aparición de la Pudrición del cogollo/Flecha seca, atribuido a la falta o mal funcionamiento de los drenajes, deficiencias nutricionales y desconocimiento de las condiciones físico química del suelo. El IDIAP realizó investigación en problemas relacionados con pudrición del cogollo/ flecha seca, niveles hídricos de los suelos cultivados con palma aceitera en Barú y una caracterización parcial de los suelos del área de Barú.

Problemas como red de drenajes deficientes, desconocimiento del estado físico químico del suelo, fertilización deficiente son los más significativos para el sector palmero del área de Barú. Con respecto a mejoramiento genético, en Panamá no se ha introducido ninguna nueva variedad en los últimos 10 años a pesar de que en Costa Rica se dispone de nuevas variedades que son superiores en rendimientos y ciclo de vida productivo que las variedades que mantienen los productores de palma aceitera de nuestro país. Ante lo citado anteriormente se realizaron reuniones y conversaciones entre directivos de IDIAP y la empresa ASD-Costa Rica, la cual posee el mayor banco de germoplasma de palma aceitera de Latinoamérica, con la finalidad de firmar un convenio de cooperación técnica entre dicha empresa y el IDIAP, con

miras a evaluar diferentes materiales de alto rendimiento y período productivo de mayor duración, que han sido desarrollados en los últimos años y que no se cultivan en nuestro país.

3. Justificación:

El cultivo de palma aceitera en nuestro país ha experimentado una contracción debido a problemas como: de la pudrición del cogollo/ flecha seca, disminución de los rendimientos, reducción de los precios y la desmotivación de la banca y algunos productores.

Ante esta realidad y otros factores, la opción más viable es la de incrementar los rendimientos. Es por ello que las cooperativas y pequeños productores independientes que se dedican al cultivo de la palma aceitera han solicitado al IDIAP que continúe con las investigaciones y validaciones en dicho cultivo, que le permita a futuro contar con una base agraria tecnológica que le garantice competitividad y sostenibilidad a la cadena agroalimentaria del cultivo de palma aceitera.

El IDIAP, en el Centro de Investigación Agropecuaria de Chiriquí, cuenta con profesionales que en la actualidad han adquirido experiencia en el cultivo de palma aceitera, quienes han realizado importantes trabajos de investigación en el área de suelos y aguas, protección vegetal, agricultura de precisión y Socioeconomía, logrando obtener productos pre tecnológicos y tecnológicos que ayudan a nuestro productor a tomar mejores decisiones. Como resultado del estudio de cadena agroalimentaria de palma aceitera (2015-2019) y de la consulta con socios de las diferentes cooperativas de este cultivo (2019), se logra identificar los problemas más puntuales que enfrentan la mayoría de los productores de palma aceitera en el área de Barú: drenajes deficientes, sequías prolongadas, fertilización inadecuada y desconocimiento del estado físico y químico de los suelos. Con la implementación de éste proyecto de investigación e innovación se estarían logrando productos pretecnológicos y tecnológicos que contribuirían significativamente al incremento de los niveles de productividad, competitividad, resiliencia y sostenibilidad del cultivo de palma aceitera, especialmente en el área de Barú. Para ello planteamos realizar actividades de investigación dirigidas a mejorar los sistemas de drenajes en las áreas más vulnerables cultivadas con palma aceitera, igualmente zonificar las condiciones actuales de los suelos y fórmulas eficientes de fertilizantes para el cultivo en diferentes etapas de su desarrollo y producción.

2. Finalidad:

La finalidad del proyecto será generar, adaptar, validar e innovar agro tecnologías para incrementar la competitividad y sostenibilidad del cultivo de palma aceitera, en correspondencia con la Misión del IDIAP de fortalecer la base agro tecnológica nacional para contribuir a la competitividad del agronegocio, a la sostenibilidad, a la resiliencia socio ecológica de la agricultura y a la soberanía alimentaria, en beneficio de la sociedad panameña, priorizándose la incorporación de agro tecnologías para manejo integral del cultivo de palma aceitera.

3. Propósito:

El proyecto tiene como propósito incrementar la productividad del cultivo de palma aceitera, evaluar y recomendar formulaciones de fertilizantes (dosis y frecuencias de aplicación), diseñar un sistema de drenajes adecuados a las áreas vulnerables, determinar el estado físico-químico de los suelos palmeros de Barú, calcular láminas de agua para el riego en zonas de sequía prolongada, disponer de información detallada de la fertilidad de los suelos cultivados con palma aceitera por las cooperativas, evaluar el desempeño de nuevas variedades de palma aceitera producidas por ASD-Costa Rica. Además, validar tecnologías bajo el enfoque participativo y difundir los avances y resultados del proyecto para facilitar la aceptación y adopción de las mismas por parte de los productores.

4. Identificación de los beneficiarios del proyecto:

Con la implementación y culminación exitosa del proyecto se estaría beneficiando directamente al menos a 150 productores entre asociados en las cooperativas y productores independientes de palma de aceitera en la provincia de Chiriquí. Al menos unos 10 técnicos del IDIAP y MIDA involucrados directamente en el proceso de investigación, difusión y extensión de las agro tecnologías que generará, validará y difundirá el proyecto de investigación. El IDIAP se

beneficiará porque estará cumpliendo con su misión y fortaleciendo su oferta agro tecnológica actual.

Indirectamente el proyecto beneficiará a 180 productores en general, 15 profesionales del agro, 350 trabajadores de campo, 2 plantas extractoras de aceite y otros actores vinculados a la cadena agroalimentaria de la palma aceitera.

5. Productos programados:

5.1. Pretecnológicos

- Mapas de suelos del cultivo de palma aceitera según niveles de nutrientes.
- Lámina de agua adecuada para el riego por goteo y riego por aspersión según las variedades de palma aceitera.
- Tres diseños de sistema de drenajes según el comportamiento hídrico de los suelos para el cultivo de palma aceitera en Barú.

5.2. Tecnológicos

- Al menos tres variedades de palma aceitera con mayor resistencia a plagas y enfermedades en vivero, comparadas con la variedad más utilizada en el país.
- Al menos una formulación (dosis y frecuencias) de fertilizantes como mezcla física sin riego con mejor respuesta en el cultivo de palma aceitera en Barú.
- Al menos una formulación (dosis y frecuencias) de fertilizantes como mezcla física más riego con mejor respuesta en el cultivo de palma aceitera en Barú.
- Al menos una formulación (dosis y frecuencias) química que contiene N, P, K, Mg, S, Ca y B con mejor respuesta en el cultivo de palma aceitera en Barú.

8. Actividades:

8.1 Evaluación de la respuesta del cultivo de palma aceitera a riego por goteo y aspersión en Chiriquí Oriente.

8.2 Diagnóstico y diseño de red de drenajes en suelos cultivados con palma aceitera en el distrito de Barú.

8.3 Evaluación de dosis y frecuencias de fertilizantes formulados como mezcla física en el cultivo de palma aceitera en Barú. Chiriquí.

8.4 Evaluación de dosis y frecuencias de fertilizantes formulados como mezcla física más riego en el cultivo de palma aceitera en Barú. Chiriquí.

8.5 Evaluación de dosis y frecuencias de un fertilizante inorgánico que contiene N, P, K, Mg, S, Ca y B

8.6 Evaluación en vivero la tolerancia a enfermedades y deformaciones de nuevas variedades de palma aceitera en Chiriquí.

8.7. Zonificación por niveles de nutrientes de los suelos utilizados para el cultivo de palma aceitera en el distrito de Barú.

8.8. Evaluación económica de la producción de palma aceitera con diferentes dosis y frecuencias de fertilización generadas y validadas por el proyecto en Barú, Chiriquí.

8.9. Desarrollo de capacidades y difusión de avances y resultados del proyecto.

9. Estrategia Metodológica:

La estrategia del Proyecto tiene como fundamento el enfoque de investigación participativa y sistema-producto en aspecto tecno agro ecológico puntuales. La ejecución del proyecto de palma aceitera está bajo la responsabilidad del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), específicamente de la Dirección Nacional de Investigación Agrícola (DIICA), a través del Centro de Investigación Agropecuaria de Chiriquí (CIA. Chiriquí), mediante la participación de un equipo multidisciplinario, conformado por técnicos y especialistas en diferentes disciplinas y productores.

En el año (2020) iniciarán las actividades de investigación instalando la actividad de evaluación de riego por goteo y aspersión de ocho materiales de palma aceitera provenientes de ASD Costa Rica. Se utilizarán dos diseños de Cuadrado Latino, uno para el sistema de riego por goteo y otro para el sistema de riego por aspersión, en un sistema de siembra de 9.0m x 9.0m entre plantas, en tres bolillos, el total del área de ensayo de cada parcela será de 6,500.00 m². En las plantaciones de las cooperativas en Barú se realizarán los ensayos de evaluación de fertilizantes. Mezcla física, mezcla física más riego y fertilizante químico. Se seleccionará una

parcela con suficiente área que permita desarrollarlos mismos, tratando de que sea de la misma variedad, la misma edad y las mismas características físico-químicas del suelo en plantaciones de las cooperativas. Se subdividirá el área en tres subparcelas, en cada subparcela se implementará cada uno de los ensayos, cada ensayo consistirá de tres tratamientos con cuatro repeticiones más un testigo en un arreglo factorial 3 x 5. Las variables a evaluar serán el rendimiento y los costos. Para la evaluación de la tolerancia de nuevos materiales de palma aceitera provenientes de ASD Costa Rica, se recibirán en semilla pregerminada, se procederá con el aviveramiento de las semillas donde permanecerán tres meses en la etapa de previvero y nueve meses en la etapa de vivero. Se manejará el vivero según la recomendación de ASD, posteriormente se procederá a la evaluación de las plagas y enfermedades que ataquen las plantas, midiendo la incidencia, al igual que al final de la etapa de vivero contabilizar las plántulas deformes.

Para el análisis económico de los diferentes tipos de fertilizantes evaluados por el proyecto, se utilizará en base a la Metodología de Presupuesto Parcial (CIMMYT, 1998), la cual contempla la identificación de costos relevantes, estimación de los rendimientos, Beneficios Brutos, Beneficios Netos de campo, análisis de dominancia, cálculo de la tasa de retorno marginal (TRN), tasa mínima de retorno (TAMIR), dominancia del tratamiento más rentable y análisis de residuos.

Se presentarán los informes parciales y finales (trimestrales y anuales) durante la duración del proyecto, en donde se reflejarán los principales logros y avances de las actividades de investigación aprobadas. Finalmente se difundirán los resultados obtenidos durante el proceso de investigación a los productores y colaboradores empleando métodos eficientes de difusión de tecnologías como días de campo, demostración de métodos y resultados, elaboración de documentos científicos, presentación de resultados en congresos científicos, videos informativos y utilización de medios de comunicación.

10. Costo del Proyecto:

El proyecto tendrá un costo Global para 4 años de B/. 116,850.00, y para el año cinco se estimaron B/.850.00 en concepto de desarrollo de capacidades, difusión de resultados y evaluación del proyecto. Se anexa los cuadros detallados.

11. Impacto:

11.1. Impacto económico:

Al finalizar el proyecto se espera incrementar los rendimientos de fruta en el orden del 5% en el segundo año, 7% en el tercer año y 10% al cuarto año del proyecto en las plantaciones de al menos 150 productores de la provincia de Chiriquí, participantes directos en el proyecto.

11.2. Impactos Ambientales.

El uso de plaguicidas será reducido de 46 kg/ha a 25kg/ha, lo que disminuirá el riesgo potencial de contaminación en las parcelas de al menos 150 productores de palma aceitera en la provincia de Chiriquí.

12. Articulación con otros actores:

Los productores participarán de forma directa en el proceso de investigación y validación, por lo tanto, los productos tecnológicos y pretecnológicos que genere el proyecto serán del dominio de los productores asociados en las Cooperativas. Adicional durante los avances tecnológicos que se van logrando, participarán de los mismos, extensionistas de las instituciones del sector público agropecuario (MIDA, BDA, ISA, IPACOOOP, FCA) productores independientes los asociados en las Cooperativas productoras de palma aceitera, la asociación de productores de palma aceitera de Panamá y Banca privada. Esto se llevará a cabo mediante técnicas de transferencia de tecnologías tales como: días de campo, parcelas demostrativas, demostraciones de métodos, demostraciones de resultados, entre otros.

Al finalizar el cuarto año de duración del proyecto los productores, técnicos, extensionistas, productores independientes y potenciales productores de palma aceitera, contarán con nuevas herramientas para el manejo de semilla, previvero y vivero de palma aceitera., las cuales pueden ser adoptadas y aplicadas por los actores antes mencionados, debido a que las

alternativas tecnológicas generadas son el producto de un trabajo participativo principalmente con las cooperativas y productores independientes.

ASD-Costa Rica, que participará en la donación del material genético (semillas) de diferentes tipos, como son: clones, híbrido inter específico y variedades, igualmente su personal técnico participará en el acompañamiento y asesoría en las diferentes etapas (previvero, vivero y trasplante) para el logro de la siembra y establecimiento de la parcela experimental de palma aceitera.

13. Posibles riesgos:

Todo proyecto de ésta naturaleza conlleva riesgos que pudieran afectar el desempeño del proyecto y que afectarán el logro de los objetivos y productos esperados, entre los posibles riesgos podemos mencionar los de naturaleza humana y los climáticos. Los riesgos de naturaleza humana los describo como: asignación presupuestaria deficiente, pérdida o cambio de miembros del equipo investigador, cambios drásticos en la política gubernamental y fenómenos naturales.

14. Vinculación con áreas prioritarias nacionales e institucionales:

La presente propuesta se enmarca dentro del Plan Estratégico Institucional 2017-2030, además el proyecto mantendrá el compromiso con el largo plazo para orientar sus acciones presentes; Toma en cuenta la productividad, calidad y rentabilidad del rubro y sus productos finales; Considera la sostenibilidad ambiental, la resiliencia socio ambiental del cultivo y practicará el intercambio y la cooperación interinstitucional y buscará actuar en sociedad con otras organizaciones estatales o privadas, nacionales o internacionales. El proyecto se identifica con los objetivos estratégicos del gobierno nacional en la visión de crecimiento económico y generación de empleos y responde a las demandas, necesidades y aspiraciones de los actores de la cadena agroalimentaria de la palma aceitera.

El proyecto contribuirá con la base agro tecnológica del IDIAP y se ejecutará bajo el programa de Investigación –Innovación para la competitividad del agro negocio, cuyo objetivo fundamental será generar, adaptar, validar e innovar agro tecnologías para la cadena de producción de la palma aceitera. Además, el proyecto en concordancia con la Misión del IDIAP contribuirá con la seguridad alimentaria, la competitividad del agronegocio y a la sostenibilidad de la agricultura nacional en beneficio de la sociedad panameña.

ANEXO

Anexo 1. Cuadros de presupuesto

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y SOCIOECONOMÍA
COSTO GLOBAL/AÑO/ACTIVIDAD

PROYECTO: Investigación Innovación del cultivo de la palma aceitera							
Programa: Investigación – Innovación para la competitividad del agro negocio.							
Subprograma: Innovación Tecnológica de cadenas productivas							
N° ACTIVIDAD	TITULO ACTIVIDAD	COSTO GLOBAL/AÑO					TOTAL
		2020	2021	2022	2023	2024	
1	Evaluación de la respuesta de variedades, híbrido inter						B/. -
	específicos y clones de palma aceitera a riego por goteo y aspersión.		8,000.00	4,000.00	2,950.00		B/. 14,950.00
2	Diagnóstico y diseño de red de drenajes en suelos cultivados con palma aceitera en el distrito de Barú.	2,350.00	2,050.00	2,150.00	2,000.00		B/. 8,550.00
3	Evaluación de dosis y frecuencias de fertilizante formulado como mezcla física en el cultivo de palma aceitera en Barú. Chiriquí	5,000.00	3,000.00	5,000.00	5,000.00		B/. 18,000.00
4	Evaluación de dosis y frecuencias de fertilizantes formulado como mezcla física en el cultivo de palma aceitera en Barú. Chiriquí	5,500.00	3,000.00	6,000.00	5,000.00		B/. 14,000.00
5	Evaluación de dosis y frecuencias de un fertilizante inorgánico que contiene N, P, K, Mg, S, Ca, y B	4,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00		B/. 12,000.00
6	Evaluación en vivero de la tolerancia a enfermedades y deformación de variedades, híbridos y clones de palma aceitera. En Chiriquí	8,000.00	6,000.00	5,000.00	4,500.00		B/. 10,000.00
7	Zonificación por niveles de nutrientes de los suelos utilizados para el cultivo de palma aceitera en Barú	4,200.00	2,400.00	1,500.00	900.00		B/. 9,100.00
8	. Evaluación económica de la producción de palma aceitera con diferentes dosis y frecuencias de fertilización generadas y validadas por el proyecto	500.00	500.00	750.00	750.00		B/. 6,100.00
9	Desarrollo de capacidades y difusión de avances y resultados del proyecto. Resultados del proyecto de palma aceitera					850.00	
Totales		29,550.00	29,450.00	29,400.00	27,600.00	850.00	B/. 116,850.00

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMA
DIRECCION NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y SOCIOECONOMÍA
COSTO ANUAL/OBJETOS DEL GASTO/AÑO

PROYECTO: Investigación e Innovación del cultivo de palma aceitera							
Programa:		Investigación Innovación para la competitividad del agronegocio					
Subprograma:		Innovación tecnológica de cadenas productivas					
Objetos del gasto	DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL GASTO	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
004	Personal transitorio para inversiones						B/. -
050	XIII Mes						B/. -
071	Cuota Patronal Seguro Social						B/. -
072	Cuota Patronal Seguro Educativo						B/. -
073	Cuota Patronal de Riesgo Profesional						B/. -
074	Cuota Patronal Fondo Complementario						B/. -
076	Cuota Especial de Enfermedad y Maternidad						B/. -
101	Alquileres de Edificios y Locales						B/. -
102	Alquiler de Equipo Electrónico						B/. -
104	Alquiler de Equipo de Producción	2,500.00					B/. 2,500.00
109	Otros Alquileres						B/. -
111	Agua						B/. -
112	Aseo						B/. -
113	Correo						B/. -
114	Energía Eléctrica						B/. -
115	Telecomunicaciones						B/. -
119	Otros Servicios Básicos						B/. -
120	Impresión, Encuadernación y Otros						B/. -
131	Anuncios y Avisos						B/. -
132	Promoción y Publicidad						B/. -
141	Viáticos dentro del país	500.00	500.00	500.00	500.00		B/. 2,000.00
142	Viáticos en el exterior						B/. -
143	Viáticos a Otras Personas						B/. -
151	Transporte Dentro del País						B/. -
152	Transpo de persona o bienes de o para el exterior						B/. -
161	Almacenaje						B/. -
162	Comisiones y gastos bancarios						B/. -
163	Gastos Judiciales						B/. -
164	Gastos Seguros						B/. -
165	Servicios Aduaneros						B/. -
169	Otros Servicios Comerciales y Financieros	7,300.00	10,125.00	11,025.00	8,925.00		B/. 37,375.00
171	Consultorías						B/. -
181	Mantenimiento y reparacion de edificios						B/. -
182	Reparación de Maquinaria y Equipos						B/. -
183	Mantenimiento y rep. de equipo de Computo						B/. -
185	Reparación de Equipos de computo						B/. -
189	Otros mantenimientos y reparaciones						B/. -
191	Alquileres						B/. -
201	Alimento para consumo. humano		500.00	600.00	600.00		B/. 1,700.00
202	Alimentos para animales						B/. -

203	Bebidas						B/.	-
211	Acabado textil						B/.	-
212	Calzados	300.00					B/.	300.00
213	Hilados y Telas						B/.	-
214	Prenda de vestir						B/.	-
219	Otros Útiles y Vestuarios						B/.	-
221	Diesel	475.00	500.00	500.00	500.00		B/.	1,975.00
222	Gas						B/.	-
223	Gasolina	300.00	300.00	300.00	300.00		B/.	1,200.00
224	Lubricantes	75.00	75.00	75.00	75.00		B/.	300.00
229	Otros Combustibles						B/.	-
231	Impresión, Encuadernación y Otros				450.00	700.00	B/.	1,150.00
232	Papelería	100.00	150.00	100.00	100.00		B/.	450.00
233	Texto de Enseñanza						B/.	-
239	Otros productos de Papel y Cartón						B/.	-
241	Abonos y fertilizantes	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00		B/.	12,000.00
242	Insecticidas, fungicidas y otros	750.00	700.00	250.00	250.00		B/.	1,950.00
243	Pinturas, Colorantes y Tintes	150.00		150.00		150.00	B/.	450.00
244	Productos medicinales y farmaceuticos						B/.	-
245	Oxígeno Médico						B/.	-
249	Otros productos químicos						B/.	-
252	Cemento						B/.	-
253	Madera	250.00					B/.	250.00
254	Material de Plomería						B/.	-
255	Material Eléctrico		500.00				B/.	500.00
256	Material Metálico						B/.	-
257	Piedra y Arena	800.00					B/.	800.00
258	Tuberías y sus Accesorios	1,600.00	1,000.00	400.00	400.00		B/.	3,400.00
259	Otros materiales de construcción	3,150.00					B/.	3,150.00
262	Herramientas e Instrumentos	400.00	300.00	400.00	400.00		B/.	1,500.00
263	Material y Equipo de Seguridad Pública	200.00	300.00				B/.	500.00
264	Compra de Agua						B/.	-
265	Materiales y Suministros de Computadora			500.00			B/.	500.00
269	Otros productos varios	1,050.00	300.00	500.00	500.00		B/.	2,350.00
271	Útiles de cocina y Comedor						B/.	-
273	Útiles de áseo y limpieza						B/.	-
274	Útiles y Materiales Médicos de laboratorio						B/.	-
275	Útiles y Materiales de Oficina	750.00	750.00	500.00	500.00		B/.	2,500.00
277	Instrumental médico y quirurgico						B/.	-
279	Otros útiles y materiales	300.00	300.00	300.00	200.00		B/.	1,100.00
280	Repuestos		1,000.00	1,500.00	1,000.00		B/.	3,500.00
292	Textiles y Vestuarios						B/.	-
297	Prodcutos Varios						B/.	-
301	Maquinaria y Equipo de Comunicaciones						B/.	-
302	Maquinaria y Equipo de Producción						B/.	-
307	Maquinaria y Equipo de Riego	2,000.00	5,000.00	1,000.00	1,000.00		B/.	9,000.00

309	Maquinaria y Equipos varios.						B/.	-
314	Transporte Terrestre						B/.	-
320	Equipo educacional y recreativo						B/.	-
332	Equipo de laboratorio	1,200.00	1,150.00	1,000.00	1,000.00		B/.	4,350.00
339	Otros equipos médicos, de laboratorio y sanitario						B/.	-
340	Equipo de Oficina						B/.	-
350	Mobiliario de oficina	300.00	200.00	300.00	200.00		B/.	1,000.00
360	Semovientes						B/.	-
370	Maquinaria y Equipos varios.						B/.	-
380	Equipo de computación		800.00	1,200.00	2,400.00		B/.	4,400.00
402	Adquisición de Terrenos						B/.	-
511	Edificios de Administración						B/.	-
539	Otras Obras y Construcciones Agropecuarias.						B/.	-
624	Adiestramiento y estudio			3,000.00	3,000.00		B/.	6,000.00
669	Otras transferencias						B/.	-
930	Imprevistos	2,100.00	2,000.00	2,300.00	2,300.00		B/.	8,700.00
990	Otras Asignaciones Globales						B/.	-
	Totales	29,550.00	29,450.00	29,400.00	27,600.00	850.00	B/.	116,850.00

Anexo 2. Notas de respaldo a la propuesta de proyecto



Avenida N° 69
Jacón-Barú-Chiriquí
Panamá, R. de Panamá
coopegoth@live.com

COOPERATIVA DE SERVICIOS MÚLTIPLES GENERAL OMAR TORRIJOS HERRERA, R.L. COOPEGOTH, R.L.



Teléfono: 770-9637
770-7081

Fundada el 16 de Enero de 1983

JUNTA DE DIRECTORES

Las Huacas, 17 de Septiembre de 2019.

Señores
Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá
IDIAP
E. S. D.

Respetados Señores:

Por medio de esta nota hacemos constar que el día 13 de septiembre de 2019, participamos de la reunión de consulta para identificar los problemas que afectan la producción de palma aceitera en el Distrito de Barú y otras provincias, en la cual participaron técnicos del IDIAP, MIDA, productores y representante de la Agroindustria.

Se logró identificar y priorizar los problemas que limitan la producción de palma aceitera, por lo que respaldamos la propuesta de Investigación e Innovación en el Cultivo de Palma Aceitera, cuyas tecnologías que se generen y difundan, contribuirán a mejorar la competitividad de la cadena productiva de palma aceitera.

Atentamente,


LIC. DIOMEDES JIMENEZ
GERENTE DE AGRONOMÍA

C.c. Archivo



COOPERATIVA DE SERVICIOS MÚLTIPLES COROZO PALMITO, R.L.



Corregimiento Rodolfo Aguilar, Barú, Chiriquí
Teléfonos: 722-0566-0610
Email: copalrli@cwpanama.net



Palmito Viejo 18 de septiembre de 2019

SEÑORES

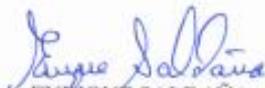
**Instituto de investigación agropecuario de Panamá
IDIAP**

Por medio de esta nota hacemos contar que el 13 de septiembre de 2019, participamos de la reunión de consulta para identificar los problemas que afectan la producción de palma aceitera del distrito de Barú y otras aéreas de la provincia, en la cual participamos técnicos del IDIAP, MIDA, productores y representantes de la agroindustria.

En dicha reunión estuvieron presentes miembros de la Junta de directores en representación de COPAL R, L quienes fueron los señores Isaiás Rodríguez, Rosendo González y Roberto Brown.

Se logro identificar y priorizar los problemas que limitan la producción de palma aceitera, por lo que respaldamos la propuesta de investigación e innovación en el cultivo palma aceitera, cuya tecnologías que se generen y difundan, contribuirán a mejorar la competitividad de la cadena productiva de palma aceitera.

Atentamente


ENRIQUE SALDAÑA
Presidente COPAL R, L

Anexo 3. Información sobre principales factores que afectan la producción de palma aceitera en Chiriquí (2018)

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y AGROINDUSTRIALIZACIÓN DE LA PALMA ACEITERA EN CHIRIQUÍ¹

Liliam Marquinez²; Ricardo Jiménez²; Alejo Rellán²; Juan T. Arosemena⁴

Introducción

Panamá cuenta con alrededor de 25,700 hectáreas sembradas de palma aceitera, y la provincia de Chiriquí concentra la mayor área de siembra (23,900 ha.), distribuidas en los distritos de Barú, Remedios, San Félix, Divalá, Alanje, Bugaba y Boquerón. Para el periodo 2016-2017, la producción en Chiriquí fue de 174,200 toneladas métricas, 48% más que en el periodo anterior (MIDA, 2017). El cultivo de palma aceitera ha desplazado rubros como el arroz, plátano, banano y ganadería, ubicándose en el primer lugar en importancia dentro de la producción agrícola, principalmente en el distrito de Barú.

Objetivo

Describir características de la producción y agroindustrialización de palma aceitera en Chiriquí e identificar los problemas que afectan su competitividad.

Metodología

Bajo el enfoque de investigación participativa se obtuvo datos a través de reuniones-talleres y aplicación de encuestas directas a 60 productores del distrito de Barú y Chiriquí Oriente y a tres empresas agroindustriales, durante el periodo 2015 y 2017.

Resultados

Componente de Producción

Se estima que en la provincia de Chiriquí, existen unos 400 productores y cuatro cooperativas. El cultivo de la palma aceitera, representa para el 75% de los productores encuestados, la principal fuente de ingresos. Los productores de Barú, tienen en promedio plantaciones entre 3 y 15 años, mientras que en Chiriquí Oriente las plantaciones son más nuevas (3 y 10 años). Las variedades utilizadas por los productores son Nigeria, La Mé, Ghana y Ekona. La producción de fruta promedio es de unas 400/ton/año y el precio de venta actualmente es de B/.104.00/ton.

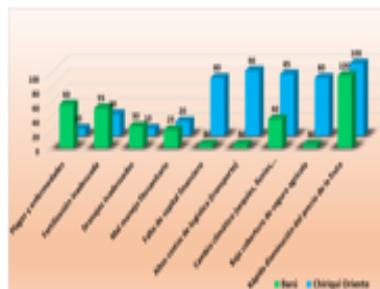


Gráfico 1. Problemas que afectan la producción de palma aceitera en Chiriquí

El 100% de los productores encuestados coincide que la rápida disminución del precio de la fruta en los últimos cinco años, ha afectado la sostenibilidad de la actividad.



Figura 2. Transferencia de la fruta desde las fincas hacia las plantas extractoras

La fecha seca, la pudrición de cogollo, las poblaciones de picudos y la fertilización deficiente afectan la producción en el área de Barú. Para el área de Chiriquí Oriente, el 90% de los productores señaló como principal problema, el alto costo de transporte de la fruta hacia las plantas extractoras ubicadas en Barú (90%), y las sequías prolongadas por cuatro meses (85%), que ocasionan estrés hídrico a las plantas y disminuye la producción de fruta por la baja emisión de flores femeninas.



Figura 1. Reuniones-talleres y encuesta con productores de palma aceitera de Chiriquí.