



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA DE PANAMÁ

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN EN RECURSOS
GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD**

**GENERACIÓN, VALIDACIÓN, DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA
EL CULTIVO DEL FRIJOL POROTO**

Emigdio Rodríguez (25 %)
Liliam Marquínez, (20 %)
Maika Barría, (20 %)
Ricardo Hernández, (25 %)
Erick Hernández,
Benito Franco, (25 %)
Francisco Gonzáles (50 %)
Kasandra Araúz (40 %)

PANAMA, 2019

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD

1. INFORMACION GENERAL:

- 1.1 Título del proyecto: **GENERACIÓN, VALIDACIÓN, DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL CULTIVO DEL FRIJOL POROTO.**
- 1.2 Responsable del proyecto: Emigdio Rodríguez Q. emigdiordrodriguezq@gmail.com
- 1.3 Programa: Recursos Genéticos y Biodiversidad
- 1.4 Sub programa: Mejoramiento Genético de cultivos y Animales
- 1.5 Línea de Investigación: Prospección de la biodiversidad asociada a los sistemas productivos para ampliar la base genética animal y vegetal para la agricultura y la alimentación.
- 1.6 Ámbito agro ecológico: Zonas 2, 4 y 5.
- 1.7 Tipo de investigación: Adaptativa y Aplicada
- 1.8. Duración: 4 años
- 1.9 Sede: Centro de Investigación Agropecuario de Chiriquí.
- 1.10 Equipo ejecutor: Liliam Marquínez, Maika Barría, Ricardo Hernández, Erick Hernández, Benito Franco, Alejo Rellan.

2. ANTECEDENTES:

El frijol poroto ha sido cultivado por tradición en la zona media de la provincia de Chiriquí donde se tienen las condiciones agroecológicas propicias para la producción del frijol; sin embargo también se cultiva en zonas de pobreza extrema como la Comarca Ngöbe Bugle, Santa Fe de Veraguas y Las Minas de Herrera. Estas áreas requieren variedades con mayor contenido de hierro así como de aquellas que tengan alto potencial de rendimiento.

En los últimos cinco años el IDIAP ha dedicado grandes esfuerzos en la generación de líneas de frijol poroto que tengan entre sus principales características: alto contenido de hierro, rendimientos superiores a las dos toneladas por hectárea, buen color de grano, tolerantes a la mustia hilachosa, que sean aceptadas por los agricultores y las amas de casas. Se cuenta en este momento líneas de frijol que deben ser validadas en fincas de productores y medir la aceptación de esas variedades por las organizaciones de productores y cuan diferentes o iguales son esas variedades a las que utilizan las amas de casa en Panamá.

De acuerdo al Plan Estratégico del IDIAP 2017 - 2030 en Panamá existen desafíos en la investigación agropecuaria y que este proyecto atiende: Competitividad de sistemas de producción agropecuaria, Soberanía alimentaria, Resiliencia y conservación y uso de los recursos genéticos y biodiversidad. Estos desafíos de la agricultura y en donde el proyecto tiene influencia es atendido a través de las líneas de investigación: Prospección de la biodiversidad asociada a los sistemas productivos para ampliar la base genética animal y vegetal para la agricultura y la alimentación, Desarrollo de material genético resiliente con alta eficiencia productiva y energética, Estudios sociales, económicos y ambientales de las actividades agropecuarias, Evaluación e incorporación de material genético de alto valor nutricional y nutraceuticos en los sistemas agropecuarios. Por otro lado está la promesa del Estado Panameño de estudiar sin hambre por lo que se deben incrementar los niveles de producción en especial de proteínas como las que produce este cultivo.

Se realizó consulta a los productores de la CNB y a la cadena agroalimentaria del frijol poroto y se identificaron problemas investigables o que tienen que ver con el trabajo institucional y que serán atendidos por esta propuesta de investigación. (Ver Anexos)

3. JUSTIFICACIÓN:

En Panamá existen zonas donde la anemia causada por la deficiencia de hierro es un problema de salud pública, esto nos ha llevado al IDIAP a desarrollar germoplasma de frijol con mayor contenido de este elemento. Las variedades criollas y mejoradas de grano de color rosado que el IDIAP puso a disposición de los agricultores hasta el 2017 contienen niveles de hierro entre 45 y 55 ppm de Fe. En el 2018 se liberaron dos variedades con contenido entre 78 y 88 ppm de Fe (CIAT, 2017). Esto representa un incremento de 62 % con la de mayor contenido de este elemento. Se tiene germoplasma en evaluación y se han identificado líneas con contenido mayor a 90 ppm de hierro que deben ser evaluadas en fincas de productores. Se tienen líneas tolerantes a estrés de sequía con rendimientos superiores a la variedad del productor en más de 500 kg/ha y que se deben probar en condiciones de sequía. Existe un grupo de líneas con potencial de rendimiento superior a las variedades criollas y mejoradas con excelente color y tamaño del grano que deberán ser evaluadas en finca de productores miembros de las organizaciones asociadas al proyecto.

De esta manera se pone a disposición de los agricultores y sus familias involucrados en el desarrollo del proyecto, variedades de frijol poroto tolerantes a sequía y de altos rendimientos, así como también variedades que contribuirán a disminuir el riesgo de sufrir enfermedades por deficiencia de hierro en niños en edad pre escolar, escolar y mujeres en estado de embarazo. Es importante la implementación de prácticas para la producción no convencional de semillas en zonas rurales y campesinas, donde se ha demostrado la capacidad que tienen los pequeños y medianos productores para producir semilla de alta calidad.

4. FINALIDAD:

La finalidad de esta propuesta busca contribuir a la base agrotecnológica nacional generando alternativas para mejorar la productividad y el valor nutricional del cultivo el frijol poroto a través del uso de germoplasma generado para garantizar la soberanía y seguridad alimentaria de la población panameña. Se generarán variedades con mayor contenido de hierro, mayor rendimiento, que toleren el déficit hídrico, tolerantes a la mustia hilachosa y que sean tan precoces como las variedades criollas.

5. PROPOSITO

Generar, validar y difundir variedades de frijol poroto con tolerancia a la sequía, altos rendimientos y variedades con altos contenido de hierro, buen color y tamaño del grano, buena arquitectura de planta y rendimientos superiores a las variedades existentes para mejorar el sistema productivo y las condiciones nutricionales de los productores y sus familias en las áreas de intervención del proyecto. Se desarrollaran actividades para atender las demandas tecnológicas de problemas investigables por los productores y para lograr producir semilla de buena calidad de las variedades utilizadas por los agricultores.

6. IDENTIFICACION DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Al menos seis organizaciones de productores con 80 socios y sus familias serán quienes utilizarán variedades con mayor contenido nutricional para ayudar a disminuir la anemia en la población infantil, las mujeres en estado reproductivo y en estado de embarazo, al menos dos organizaciones de productores con 50 socios estarán en conocimiento del incremento en rendimiento con las variedades que toleren la sequía producto del cambio climático, así como los productores que usen las variedades generadas por el proyecto por su mayor rendimiento por hectárea; un tercer grupo serán las mujeres quienes definirán las características más importantes para adquirir el grano para el consumo en sus hogares. Se beneficiarán las organizaciones de productores quienes serán los responsables de la producción de semillas de buena calidad.

Los beneficiarios indirectos serán al menos un comercializador que ofrecerán al consumidor un producto con valor agregado por su mayor contenido de hierro debidamente etiquetado.

7. PRODUCTOS PROGRAMADOS:

1. Al menos una variedad de frijol poroto con contenido nutricional entre 80 y 90 ppm de Fe fue validada y liberada para ser usada en áreas rurales y campesinas de Panamá.
2. Se cuenta con al menos una variedad de frijol poroto con rendimientos superiores a las variedades mejoradas y liberadas por la institución, buen color y tamaño del grano y precocidad similar a las variedades criollas
3. Se liberó al menos una variedad con tolerancia a la sequía para las zonas donde la variación climática limita la producción del frijol.
4. Se valida y adapta la fertilización química para el cultivo del frijol en la CNB.
5. Se producen al menos 750 qq de semillas de buena calidad en las zonas de influencia del proyecto a través de la producción no convencional de semillas de frijol poroto.

8. ACTIVIDADES

Se desarrollarán las siguientes actividades de investigación:

1. Validación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de Fe, buen color de grano, arquitectura de planta apropiada y rendimientos sobresalientes en las zonas de la CNB, Santa Fe de Veraguas, Las Minas de Herrera y Río Sereno.
2. Análisis sensoriales de las nuevas variedades del IDIAP.
3. Evaluación de la prueba regional de frijol poroto bajo condiciones edafoclimáticas de Panamá la CNB, Santa Fe de Veraguas, Las Minas de Herrera y Río Sereno.
4. Evaluación de líneas de frijol con tolerancia al déficit hídrico.
5. Diagnóstico de las principales enfermedades en el cultivo de frijol en la CNB.
6. Validación de niveles de Nitrógeno y Fósforo recomendada para el cultivo de frijol en la CNB.
7. Producción no convencional de semillas de frijol poroto
8. Aceptación Tecnológica de nuevas variedades de frijol poroto.

9. ESTRATEGIA METODOLÓGICA:

En este proyecto se utilizarán diferentes diseños estadísticos (alfa Látice, bloques completos al azar y sub muestreos) el cual dependerá del número de líneas en evaluación, de la información que se requiera de cada experimento y de las facilidades encontradas en el campo de los agricultores. Desarrollará actividades de validación tecnológica, difusión tecnológica y se medirá la aceptación de las tecnologías generadas por el proyecto. Se utilizará la metodología de Fitomejoramiento participativo en las actividades de selección y difusión tecnológica y se trabajará con las organizaciones de productores establecidas en las zonas de trabajo.

Las líneas serán entregadas a los productores antes de la etapa de validación y se seleccionarán utilizando los criterios consensuados entre todos los participantes de la actividad, igualmente será desarrollada la actividad de análisis sensorial con este grupo de líneas. Los productores y amas de casa podrán tomar en cuenta características como: el rendimiento, resistencia a enfermedades, color, tamaño y brillo del grano, la precocidad de las líneas, su sabor, espesor y calidad del caldo. En todas las actividades grupales se tomará información que posteriormente será analizada y presentada a la totalidad del grupo. La metodología propone que se identifiquen los actores que tienen la facilidad de expresión y que les permita comunicarse con sus demás miembros de las organizaciones de manera clara y logrando transmitir los resultados obtenidos. Esto nos llevará a que los productores y amas de casa se empoderen de las líneas seleccionadas y sean liberadas y aceptadas como nuevas variedades para el sistema productivo. Se utilizará la metodología propuesta por Bellon, M.R. 2002, para medir el índice de aceptación de las nuevas variedades, el cual se empezará a calcular un año después de la entrega de semillas a los agricultores participantes del proyecto. El estudio de aceptación involucra además la identificación de los factores que influyen en la decisión de aceptar o no la tecnología durante el tercer y cuarto año del proyecto. Una vez ellos tengan esos materiales como parte de su sistema productivo lo podrán multiplicar a través de la

producción no convencional de semillas haciendo suya la tecnología. Para la producción no convencional de semillas de buena calidad se utilizará la experiencia acumulada en otras comunidades de Panamá y donde se obtuvieron calidades tan buenas como las semillas certificadas.

10. ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN DE AVANCES Y RESULTADOS

Los avances y resultados de esta propuesta serán presentados en talleres anuales con el Comité Técnico del Proyecto y los actores relevantes del proyecto, se presentarán los resultados alcanzados en las evaluaciones de medio término al Comité Técnico de Programa, se realizarán días de campo y giras técnicas con productores y técnicos del sector agropecuario quienes serán los masificadores de esta tecnología.

Los resultados del proyecto serán publicados en carteles científicos, en exposiciones orales en congresos, ferias, entrevistas radiales y televisivas y además se publicarán artículos científicos y notas técnicas para difundir resultados del proyecto.

Se vinculará el proyecto con el sector productivo a través de las organizaciones de productores participantes del proyecto, ONG's como es el Patronato de Nutrición e instituciones que trabajan en las comunidades donde el proyecto tiene actividades o que benefician a comunidades rurales campesinas.

11. COSTOS DEL PROYECTO

Los costos de este proyecto serán B/. 86,400.00 para los cuatro años del proyecto, con un costo anual de B/.21,600.00. (VER ANEXOS)

12. IMPACTO:

Los impactos de este proyecto serán:

- a. **Económicos:** Los rendimientos de las variedades generadas por el proyecto tendrán un 10 % más que las variedades utilizadas actualmente por los productores vinculados al proyecto, aumentando el ingreso de los productores involucrados en el proyecto en al menos un 5 %. Las variedades con tolerancia a la sequía producen al menos 10 % más de grano que las variedades criollas y mejoradas y que se cultivan en esas zonas de producción disminuyendo los riesgos que representan esta limitante abiótica. Este incremento estará en base a los registros de producción de las organizaciones de productores.
- b. **Sociales:** las familias o usuarios finales participantes en el proyecto de las comunidades donde el proyecto tiene influencia se beneficiarán al consumir un 10 % más de frijol con mayor contenido de hierro el que ayudará a mitigar los problemas de anemia existentes en esa población.
- c. **Ambientales:** se reducirá el riesgo de las siembras de frijol poroto en un 10 % por parte de los productores al utilizar variedades que poseen mecanismos genéticos que les permite tolerar el déficit hídrico de algunas zonas del país. El nivel de resistencia a la enfermedad, mustia hilachosa, les permitirá reducir en un 30 % el número de aplicaciones de fungicidas reduciendo los efectos nocivos de estos productos químicos, el que se determinará a través de los análisis económicos realizados en las pruebas de validación.

13. ARTICULACIÓN CON OTROS ACTORES:

El proyecto trabajará en conjunto con la cadena agroalimentaria del poroto del MIDA quien será uno de los mecanismos para difundir la tecnología que se irán generando en el tiempo. El Ministerio de Desarrollo Agropecuario será un socio importante del proyecto por contar con los extensionistas en las áreas donde se implementara el proyecto, a través de la secretaria técnica y el programa de Extensión agropecuaria. Este proyecto convertirá en socio estratégico al Patronato de Nutrición quienes tienen granjas en las áreas donde el proyecto desarrollara actividades y serán un facilitador para la aceptación de las tecnologías generadas por el proyecto. Las organizaciones de productores con las que se trabajará será un socio importante para la difusión y apropiación de las tecnologías generadas por este proyecto.

14. POSIBLES RIESGOS:

Los posibles riesgos que impedirán la consecución de los productos finales de proyecto son:

1. No es posible alcanzar niveles arriba de 90 ppm de Fe en el grano en líneas que produzcan más de 2000 kg.
2. Las líneas para sequía no rinden más grano por hectárea que los testigos criollos del área.
3. No existe apoyo institucional para el desarrollo del proyecto.
4. Las políticas de estado cambian y no se apoya la agricultura nacional.

15. VINCULACIÓN CON ÁREAS PRIORITARIAS NACIONALES E INSTITUCIONALES:

El proyecto está alineado con el plan de gobierno de la actual administración donde se indica que se le dará prioridad al impulso de la agrotecnología y competitividad, con el programa de extensión del MIDA a través de la Secretaría Técnica y la Cadena Agroalimentaria del Frijol Poroto con quienes nos vincularemos y se utilizarán metodologías como aprender - haciendo, que incluye acompañamiento, asociatividad, desarrollo empresarial y programas de nutrición. Con las áreas institucionales se trabajará con las líneas de investigación del IDIAP plasmadas en Plan Estratégico 2017 – 2030 para enfrentar los principales desafíos del sector agropecuario.

ANEXOS

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

PROYECTO: GENERACIÓN, VALIDACIÓN, DIFUSIÓN Y ACEPTACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL CULTIVO DEL FRIJOL POROTO						
Programa		RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD				
Subprograma:		MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CULTIVOS Y ANIMALES				
Objetos del gasto	DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL GASTO	2020	2021	2022	2023	TOTAL
120	Fotocopias	50				BI. 50
141	Viáticos dentro del país	5,100	5,000.00	5,000.00	4,900.00	B/. 20,000.00
169	Otros Servicios Comerciales y Financieros	2700	4,000.00	4,000.00	4,000.00	B/. 16,000.00
201	Alimento para consumo. humano	4200	2,500.00	2,500.00	2,500.00	B/. 3,700.00
232	Papelería	100				BI. 100.00
239	Otros Productos de Papel y Carbón	150				BI.150.00
241	Abonos y fertilizantes	1600	400.00	400.00	400.00	B/. 2,800.00
242	Insecticidas, fungicidas y otros	2300	1000.00	1000.00	1000.00	B/. 6,800.00
262	Herramientas e Instrumentos	3250	2,000.00	2,000.00	2,000.00	B/. 8,000.00
275	Útiles y Materiales de Oficina	1150	1,000.00	1,000.00	1,000.00	B/. 4,000.00
271	Recipientes de todo tipo	50				
279	Otros útiles y materiales	1200	1000.00	1000.00	1000.00	B/. 2,000.00
380	Equipo de computación	1700				B/. 5,600.00
	Totales	23,550.00	16,900.00	16,900.00	16,900.00	B/. 77,200.00

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMA
DIRECCION NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y SOCIOECONOMÍA
COSTO GLOBAL/AÑO/ACTIVIDAD

PROYECTO: GENERACIÓN, VALIDACIÓN, DIFUSIÓN Y ACEPTACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL CULTIVO DEL FRIJOL POROTO						
Programa: RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD						
Subprograma: MEJORAMIENTO DE CULTIVOS Y ANIMALES						
N° ACTIVIDAD	TITULO ACTIVIDAD	COSTO GLOBAL/AÑO				TOTAL
		2020	2021	2022	2023	
1	Validación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de Fe, buen color de grano, arquitectura de planta apropiada y rendimientos sobresalientes en las zonas de la CNB, Santa Fe de Veraguas, Las Minas de Herrera y Río Sereno.	4,900.00	4,000.00	4,500.00	4,5000.00	B/. 17,900.00
2	Evaluación de la prueba regional de frijol poroto bajo condiciones edafoclimáticas de Panamá la CNB, Santa Fe de Veraguas, Las Minas de Herrera y Río Sereno	6400.00	2,500.00	5,500.00	5,500.00	B/. 19,400.00
3	Evaluación de líneas de frijol con tolerancia al déficit hídrico	750.00	750.00	750.00	750.00	B/. 3,000.00
4	Diagnóstico de las principales enfermedades en el cultivo de frijol en la CNB.		500.00			B/. 500.00
5	Validación de niveles de Nitrógeno y Fósforo recomendada para el cultivo de frijol en la CNB, Las Minas y Santa Fe de Veraguas.		1,500.00	1500.00		B/. 3,000.00
6	Análisis sensoriales de las nuevas variedades liberadas por IDIAP	2,500.00	2,500.00	2,500.00	3000.00	B/. 10,500.00

7	Producción no convencional de semillas de frijol poroto	6,650.00	5,650.00	5,650.00	5,650.00	B/. 23,600.00
	Totales	21,600.00	16,900.00	16,900.00	16,900.00	B/. 77,200.00

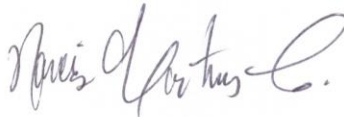
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE CERRO MESA

APACEMA

San Félix, 4 de Septiembre del 2019

A través de la presente, certificamos que en reunión de consulta celebrada el día 4 de septiembre de 2019, se identificaron de forma participativa los problemas que caracterizan la producción de frijol poroto en el sistema productivo de la Comarca NgäbeBuglé, los cuales fueron priorizados y que deben ser atendidos en un proyecto de Innovación Tecnológica 2020-2024 por parte del IDIAP.

Atentamente,



Sr. Narciso Martínez Castellón
Presidente de APACEMA

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE HATO CHAMÍ

APROACH

San Félix, 4 de Septiembre del 2019

A través de la presente, certificamos que en reunión de consulta celebrada el día 4 de septiembre de 2019, se identificaron de forma participativa los problemas que caracterizan la producción de frijol poroto en el sistema productivo de la Comarca NgäbeBuglé, los cuales fueron priorizados y que deben ser atendidos en un proyecto de Innovación Tecnológica 2020-2024 por parte del IDIAP.

Atentamente,

Reynaldo Rodríguez
Presidente de APROACH



ASOCIACIÓN MIXTA ARTESANAL DE CERRO TULA

AMAACT

San Félix, 4 de Septiembre del 2019

A través de la presente, certificamos que en reunión de consulta celebrada el día 4 de septiembre de 2019, se identificaron de forma participativa los problemas que caracterizan la producción de frijol poroto en el sistema productivo de la Comarca NgäbeBuglé, los cuales fueron priorizados y que deben ser atendidos en un proyecto de Innovación Tecnológica 2020-2024 por parte del IDIAP.

Atentamente,

Basilio Montezuma. 4-787-2368

Basilio Montezuma
Presidente de AMAACT



CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA COMARCA NGABE-BUGLÉ
(CIACNB)

REUNION SOBRE PROPUESTAS DE PROYECTOS CON PRODUCTORES DE
DIFERENTES LOCALIDADES LA COMARCA NGABE-BUGLÉ

FECHA: 04 -09 -2019

LISTA DE ASISTENCIA

N°	NOMBRE	N° CEDULA	INSTITUCION / ASOCIACION
1	Ynciso Martins C	4-768-2326	Pres. APACEMA
2	Basilio Monteruma	4-787-2368	AS Amaact.
3	Fernán Beyerac	4-797-1792	Pro apacema
4	Luciano Montezem	4 709 2238	Pro opacema
5	Alfredo Pachigua	4-705-2015	Pro opacema
6	Heleno Montaña	4-275-84	Aproachi
7	Fernán Santos	4 759 595	AMAA
8	Pieraldo Rodríguez	4-765-1355	APROACH
9	Armenio Montezem	4-91-9-729	APROACH
10	Jorge Anta	4 289-705	apro ach
11	Chicho caballero	4-239-888	aproach
12	Samuel Sanchez	4-772-1229	AMAACT
13	Felipe Murgas	4-719-1529	IDIAP
14	Quick Umaneta	9-746-1298	IDIAP
15	Luis E Yanqiez	4-775-971	IDIAP.
16	Francisco González	6-76-100	IDIAP
17	Emigdio Rodríguez	4-147-2412	IDIAP
18	José Luis Jorge	9-123-673	CADENA AGROAL. M. DA
19			
20			



MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

UNIDAD TÉCNICA DE CADENAS AGROALIMENTARIAS

Santiago, 5 de Septiembre de 2019
UTCAP-207-19

Ingeniero:
Emigdio Rodriguez
Gerente de Programa Fitomejoramiento del Frijol Poroto
Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá
Región Occidental
David - Chiriqui
E. S. D.



Ing. Agr. Rodriguez:

Por este medio deseamos dejar constancia de su valioso aporte al desarrollo del Sector Porotero Nacional mediante el Fitomejoramiento y otras actividades ejecutadas desde el inicio de la Cadena Agroalimentaria de Poroto, Frijol vigna y Guandú.

También queremos resaltar que dentro del Plan de Acción (elaborado en taller con la participación de todos los actores de la Cadena) de dicha cadena, aún es de prioridad uno, la investigación y generación de tecnología, donde el objetivo trazado es el siguiente:

- Elaborar y definir un plan nacional de investigación y generación tecnológica que contemple un proyecto de mejoramiento de materiales genéticos, generación de tecnología de variedades demandadas por el mercado y tolerancia a la sequía y mayor valor nutricional, de manera sostenible y suficientes para poder enfrentar nuevas exigencias de mercados, programa de investigación en fertilización en distintas variedades y zonas de producción, como también, desarrollo de Investigación en políticas y técnicas apropiadas a la región.

Conocemos que recientemente el Idiap y en estrecha coordinación con esta cadena ha presentado y ejecutado proyectos de investigación tendientes a cumplir con el objetivo arriba mencionado, reiteramos la necesidad sentida y priorizada de continuar con tan loable labor, además le solicitamos incluir en futuros proyectos de investigación y generación de tecnología a los rubros Frijol vigna y guandú.

Sin más por el momento, y agradeciendo de antemano su apoyo

Atentamente,


Ing. Agr. Jorge E. Igualada
Coordinador - Unidad Técnica de Cadenas Agroalimentarias

Copias: Ing. Agr. José Luis Jorge – Coordinador Técn. Cadena Agroalimentaria de Poroto, Frijol vigna y Guandú

Mida Nivel Central – Santiago
Teléfax : 507 958-2299
www. mida.gob.pa

**REUNIÓN CONSULTA A PRODUCTORES DE FRIJOL POROTO DE LA COMARCA
NGOBE BUGLÉ Y CADENA AGROALIMENTARIA**

4 de septiembre de 2019

IDIAP-SAN FÉLIX

Problemas priorizados en orden de importancia por los productores participantes de la CNB

1. Poca disponibilidad de semilla de nuevas variedades para difundirlas en la asociación y los grupos. Producción de semilla de buena calidad y/o certificación.
2. Sequía, falta de información climática para apoyo a las decisiones de época de siembra. Validación de variedades tolerantes a sequías y planificación de época de siembra según data climatológica.
3. Plagas y enfermedades (Babosa, arriera, chinilla (8días), fase de floración (tizón o fuego), mustia, arador. Abundancia de lluvia provoca hongo blanco se pudre el tallo (Diagnóstico y difusión de tecnologías)
4. Poca difusión de nuevas Variedades liberadas. Las organizaciones de productores están haciendo el proceso de difusión, se requiere fortalecer la difusión.
5. Suelos no fértiles (Suelo compactados y no tienen otros terrenos).Validación de tecnologías.
6. Problemas para comercializar calima, nua, no hay demanda para el grano. Falta Identificación de mercado para las variedades y estructuras de costos. Afectaciones por las importaciones.
7. Caminos de producción en mal estado.
8. Falta de financiamiento