

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR

Febrero, 2025

Contenido

1. ANTECEDENTES	2
2. JUSTIFICACIÓN	3
3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN PANAMÁ	4
4. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA	9
5. OBJETIVOS DEL PROGRAMA	9
6. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	9
7. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA	10
8. ESTRATEGIA	10
9. RELACIÓN DEL PROGRAMA CON EL PLAN ESTRATÉGICO DE GOBIERNO Y CON LOS ACUERDOS DE CONCERTACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO	11
10. METAS ESPECÍFICAS	12
11. POLÍTICAS	12
12. BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA	12
13. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DEL PROGRAMA	12
14. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN	13
15. COMPOSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO DEL PROGRAMA	15
16. PRESUPUESTO	15
17. GLOSARIO	15

III. PROGRAMA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR

1. ANTECEDENTES

La agricultura familiar que se desarrolla en Panamá, ha pasado por diversas denominaciones; a mediados del siglo pasado a este tipo de agricultura se le conocía como la Agricultura de subsistencia; esto debido a que los productos obtenidos de los sistemas productivos, eran dirigidos al básicamente al auto consumo de las familias e incluso no alcanzaba para mantener a todo el componente familiar por espacio de un año. Con el tiempo este término se consideró algo despectivo e inapropiado desde el punto de vista social y humanitario.

Para finales del siglo pasado, la agricultura antes llamada de subsistencia pasó a llamarse la Agricultura campesina, considerando las nuevas tendencias globales; este término era menos despectiva y se le visualizaba con un sistema que contribuía significativamente al proceso alimentario mundial. Para esos momentos, el aporte de la agricultura campesina comenzaba a tener un gran reconocimiento y gran apoyo internacional.

En la actualidad, a los sistemas de producción agropecuarios se le denomina la Agricultura familiar. En Panamá existe la Ley 127 del 3 de marzo de 2020, que dicta las medidas para el desarrollo de la agricultura familiar en Panamá; ordenando estrategias para que este sector alcance todo su desarrollo; establece un Plan Nacional de Agricultura Nacional como política pública y asigna al Ministerio de Desarrollo Agropecuario como el ente Rector de la Agricultura Familiar que coordinará y elaborará los lineamientos para reglamentar esta actividad.

Se entiende por Agricultura familiar al modo de vida sostenible, basado en actividades productivas en las que se involucran los miembros de la familia, con el fin principal de garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de sus miembros y generar ingresos a sus hogares, basada en la producción de alimentos, la conservación del ambiente, la cultura y la tradición, así como en la transferencia de conocimientos a las siguientes generaciones.

Por otra parte se considera como Agricultor familiar, aquel que practica actividades agropecuarias productivas en los ámbitos rural y urbano, de conformidad con los tipos establecidos en el Plan Nacional de Agricultura Familiar y atendiendo simultáneamente los siguientes criterios: la gestión de la unidad productiva es de la familia; reside en la unidad productiva o en un lugar cercano, o en la comunidad aledaña a la unidad productiva; utiliza predominantemente mano de obra de la propia familia, no contrata trabajadores permanentes, sin embargo, podrá contratar trabajadores eventuales durante el año, de acuerdo con la actividad productiva y los ingresos del grupo familiar provienen predominantemente de la unidad productiva.

La ley 127 antes cita, reconoce a tres tipos de agricultores familiares a saber: Tipo 1: son los agricultores que producen solo para el consumo, pero no logran cubrir en si totalidad sus necesidades y/o trabajan como empleados en otras unidades productivas. Tipo 2: son los agricultores que producen lo que consumen y comercializan pequeñas cantidades de excedentes a mercados locales o a intermediarios.

Tipo 3: son los agricultores que producen lo que consumen, tienen algún vínculo con los mercados y comercializan mayores cantidades de excedentes que los agricultores del tipo 2.

La agricultura familiar es una estrategia productiva integral que permite no solo mejorar la disponibilidad de alimentos sanos, frescos y variados, en un ejercicio de soberanía alimentaria, sino que además permite: el desarrollo de prácticas agroecológicas, sustitución en el uso de fertilizantes y pesticidas, reciclaje de nutrientes, balance equilibrado entre conservación y producción bajo principios agroecológicos, consolidación de sistemas productivos diversos que favorecen la resiliencia y adaptación al cambio climático, manejo autónomo de semillas nativas y criollas, recuperación de tradiciones productivas ancestrales, fomento de la agroindustria local de pequeña y mediana escala, se propicia la transformación de productos para su conservación y comercialización, se promueve el arraigo a la tierra y la valoración de la cultura campesina e indígena, se trabaja en torno a ejercicios de investigación participativa y diálogo de saberes, se procura la integración comunitaria en torno a ejercicios de cooperación, entre muchos más.

En síntesis, el Programa de Investigación Innovación de Sistemas de Producción en Áreas de Pobreza Rural e Indígenas, agrupa todas las acciones de investigación e innovación dirigidas a los principales sistemas de producción agropecuarios del país y tiene como objeto y sujeto de sus políticas, estrategias y acciones a los agricultores familiares de los tres tipos existentes.

2. JUSTIFICACIÓN

La agricultura familiar, son sistemas productivos que se encuentran aislados del resto de la economía nacional y de las estructuras de apoyo a la producción, por tal razón deben existir políticas y estrategias que procuren la inserción e incorporación de esas áreas de producción al desarrollo integral del país. Estos sectores son los que más resienten los embates del flagelo de la pobreza y la pobreza extrema, lo que trae aparejado altos índices de desnutrición, analfabetismo, mortalidad infantil, entre otros.

Los programas a desarrollar, deben enfocarse a reducir estos índices negativos de desarrollo humano; las tecnologías que se propongan deben permitir a estos agricultores continuar viviendo en sus respectivas áreas de trabajo, evitando de esta forma la migración hacia las ciudades; además el proceso de investigación e innovación en los sistemas de producción agropecuaria debe respetar la naturaleza y reducir el impacto negativo sobre los recursos naturales.

Los agricultores familiares requieren del establecimiento de políticas diferenciadas y estrategias de desarrollo tecnológico que permitan garantizar una actividad productiva y económica plenamente identificada con este modo de vida, y que contribuya con la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, que además promueva el manejo sostenible de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad, el desarrollo del área rural y la dinamización de las economías locales, entre otros.

El Programa de Investigación Innovación de Agricultura Familiar del IDIAP ha considerado dentro de su proceso de planificación, seguimiento y evaluación el establecimiento de políticas y estrategias de trabajo que estén en plena sintonía con las necesidades, demandas y aspiraciones de los agricultores familiares; así como también de los consumidores que demandan productos de calidad e inocuidad

generados en sistemas de producción sostenibles y agroecológicos, con tecnologías ambientalmente seguras y económicamente rentables.

En la medida que se brinde el apoyo a este programa de investigación e innovación se podrá asegurar que los sistemas de producción de la agricultura familiar logren alcanzar los niveles de eficiencia y sostenibilidad para su permanencia como uno de los sistemas más importantes de la agricultura panameña.

3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN PANAMÁ

Este capítulo se estructura en dos partes, la primera está relacionada con el marco legal de la agricultura familiar en Panamá y la segunda parte se refiere al cómo están distribuidos los agricultores familiares en el país.

3.1. Marco legal de la Agricultura familiar

En el año 2017 la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, inicia el proceso de promoción de que se conoce hoy en día como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); en dicha Asamblea las Naciones Unidas, declaró el periodo 2019 a 2028 como la Década Internacional de la Agricultura Familiar (ONU 2018), reafirmando la importancia de la agricultura familiar en el alcance de diversos ODS, dado su papel en la promoción y conservación de la cultura de los territorios, en la preservación de la biodiversidad y del medio ambiente, en la producción de alimentos y en la generación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).

Por otra parte, dentro de los objetivos del Gobierno Nacional está el combate a la pobreza y la desigualdad, por lo que el segmento de agricultura familiar es de interés nacional, en cumplimiento de este compromiso, es de fundamental importancia garantizar la implementación de políticas públicas inclusivas para que los agricultores familiares accedan a un modo de vida sostenible; procurando el mejoramiento de su calidad de vida en las áreas rurales e indígenas de la República de Panamá.

En Panamá, la creación de la Ley 127 de 3 de marzo de 2020, que dicta medidas para el desarrollo de la agricultura familiar, representa un gran paso en el fortalecimiento de las bases para la definición de políticas diferenciadas y estrategias que permitan garantizar con carácter de prioridad nacional, la preservación, promoción y desarrollo de la agricultura familiar en nuestro país.

La ley 127 del 3 de marzo de 2020 esta normado y reglamentado por un Decreto Ejecutivo el cual tiene como objetivo definir las políticas diferenciadas y estrategias que deben implementar las instituciones que atienden y se relacionan de manera directa e indirecta con el sector de la agricultura familiar a nivel nacional; a fin que se garantice con carácter de prioridad y de manera permanente el fortalecimiento, la preservación, promoción y el desarrollo rural sostenible y la agricultura familiar en Panamá.

Entre los aspectos más relevantes de este Decreto Ejecutivo están los siguientes:

- a. Entre los criterios y parámetros para caracterizar a los agricultores familiares, están los siguientes:
Tamaño de la finca (tamaño de la explotación agropecuaria), destino de la producción, ingreso bruto

familiar proveniente de la finca, ingreso bruto familiar proveniente de otras actividades, uso y contratación de mano de obra

- b. Con relación con el tamaño de la explotación que tendrá un agricultor para ser considerado agricultor familiar, de acuerdo con la zona de país, se establecen las siguientes delimitaciones:
- Zona 1: Que corresponde a las Comarcas (tierras colectivas), tendrán un tamaño de explotación hasta de 50 hectáreas.
 - Zona 2: Que corresponde al Sur de Veraguas, Chiriquí Oriente, Coclé (con excepción de Aguadulce y Penonomé cabecera), Chepo, Darién y Bocas del Toro (con excepción de isla Colón), tendrán un tamaño de explotación hasta de 50 hectáreas.
 - Zona 3: que corresponde a Chiriquí Occidente (Excepto el distrito de Tierras Altas), Norte de Veraguas, Centro de Veraguas, Los Santos, Herrera, Colón y Panamá Oeste, tendrán un tamaño de explotación hasta de 25 hectáreas.
 - Zona 4: Que corresponde al Distrito de Tierras Altas (Chiriquí), Chiriquí Centro, Veraguas Centro: corregimiento de Santiago (cabecera) y Bocas del Toro (Isla Colón), tendrán un tamaño de explotación hasta de 5 hectáreas.
 - Zona 5: Que corresponde a los corregimientos cabecera de las provincias rurales, tendrán un tamaño de explotación hasta de 5 hectáreas.
- c. Para los efectos de la reglamentación de la Ley, la caracterización de las provincias de Chiriquí, Coclé, Veraguas y las Comarcas serán de la siguiente manera:
- Chiriquí Occidente: distritos de Alanje, Boquerón, Bugaba, Renacimiento y Barú.
 - Chiriquí Oriente: distritos de San Lorenzo, San Félix, Remedios y Tolé.
 - Chiriquí Centro: David, Dolega, Gualaca y Boquete
 - Norte de Veraguas: distritos de Santa Fe, Calobre y San Francisco
 - Centro de Veraguas: distritos de Atalaya, Cañazas, Las Palmas y la Mesa
 - Sur de Veraguas: distritos de Río de Jesús, Montijo, Soná y Mariato
 - Comarcas: Ngäbe Buglé, Bri-bri, Guna Yala, Wargandí, Madugandí y Emberá Wonán.
 - Coclé: se diferencia entre los distritos Aguadulce y Penonomé (corregimiento cabecera) y el resto de los distritos.
 - Las provincias rurales son todas las provincias de la República con excepción de las provincias de Panamá y Colón.
- d. Otros criterios para la clasificación de los agricultores familiares según Tipo 1, Tipo 2 y Tipo 3, se presentan en el siguiente cuadro:

Descripción	Agricultor Familiar Tipo 1	Agricultor Familiar Tipo 2	Agricultor Familiar Tipo 3
Destino de la Producción	100 % Consumo Familiar	Hasta 75% Consumo Familiar y Hasta 25% Venta	Hasta 25% Consumo Familiar Hasta 75% Venta
Ingreso bruto familiar proveniente de la finca/actividad familiar	\$0.00	Menor o igual a un salario mínimo/mes	Menor o igual a tres salarios mínimos/mes
Ingresos familiares de actividades no agrícolas (incluye trabajo agrícola en otras unidades productivas)	100 %	Hasta el 50%	Hasta el 50% de sus ingresos
Mano de Obra Eventual	0	1 jornal/semana	Hasta 3 jornales/semana

- e. Dentro de la caracterización de los agricultores familiares, también se reconocen a las familias que se dedican a actividades que no requieren el uso de la tierra para la producción, tales como: la pesca artesanal, agroindustrias rurales, artesanías, agricultura urbana y periurbana que cumplan con lo establecido en la Ley 127 de 3 de marzo de 2020.

3.2. Distribución de los agricultores familiares por área geográfica:

En el sector rural agrícola vive el 37% de la población panameña (1.4 millones), donde la actividad agropecuaria genera el 2% del PIB y aporta el 14.5% del empleo. De acuerdo al Censo Agropecuario de 2011, el 81% de los productores son del segmento de Agricultura Familiar, lo que representa más de 200 mil agricultores familiares, por lo que se deben implementar nuevas formas de inserción productiva de este tipo de agricultura a la economía nacional.

Para efecto de los datos estadísticos que a continuación se presentan, se están considerando a los productores familiares cuyas explotaciones alcancen hasta 49.99 hectáreas, es decir no se incluyen los productores con hasta 50 hectáreas, tal como lo determina el reglamento de la ley la Ley 127 de 3 de marzo de 2020; razón por la cual puede darse una pequeña variación de los cálculos.

En Panamá existen un total de 156,031 productores familiares cuyas explotaciones tienen hasta 49.99 hectáreas. El siguiente cuadro presenta el detalle de la distribución de los productores familiares por provincia y comarcas indígenas.

PROVINCIA/COMARCA	N° DE PRODUCTORES	RELACIÓN PORCENTUAL
Bocas del Toro	5,323.00	3.41
Coclé	22,041.00	14.13
Colón	7,064.00	4.53
Chiriquí	22,244.00	14.26
Darién	4,198.00	2.69
Herrera	11,009.00	7.06
Los Santos	9,617.00	6.16
Panamá	31,189.00	19.99
Veraguas	25,363.00	16.26
Comarca Guna Yala	2,952.00	1.89
Comarca Emberá	1,322.00	0.85
Comarca Ngäbe Bule	13,709.00	8.79
TOTAL	156,031.00	100.00

Si regionalizamos la información de la distribución de los productores familiares en Panamá, se puede observar que, en la región occidental del país conformada por las provincias de Bocas del Toro, Chiriquí y la Comarca Ngäbe Buglé, se localizan 41,276 productores familiares; es decir el 26.45% del total nacional.

Por otra parte, para la región central del país, conformada por la provincia de Veraguas y Coclé, se puede observar que allí se localizan 47,404 productores familiares; es decir el 30.38% de total nacional.

Siguiendo con la distribución regional de los productores familiares de Panamá, para la región de Azuero, conformada por la provincia de Herrera y Los Santos, se puede observar que allí se localizan 20,626 productores familiares; es decir el 13.22 % de total nacional.

Si se unieran las provincias de Veraguas, Coclé, Herrera y Los Santos como una sola región, entonces allí se localizan un total de 68,030 productores familiares; es decir el 43.60% del total nacional.

Finalmente, para la región oriental del país, conformada por las provincias de Panamá (incluida Panamá Oeste), Darién, Colón, Comarcas Guna Yala y Comarca Emberá, allí se localizan un total de 46,725 productores familiares; es decir el 29.95% del total nacional. En esta región, solo la provincia de Panamá (incluida Panamá Oeste) cuenta con un total de 31,189 productores familiares; es decir el 66.75% del total de la región oriental del país.

La información antes mencionada es de gran importancia al momento de establecer políticas y estrategias para el desarrollo de la agricultura familiar en Panamá.

3.3. Participación de la mujer en la agricultura familiar:

Es importante destacar que la participación de la mujer en la agricultura familiar es de fundamental importancia. De los 156,031 productores familiares en el país, con explotaciones hasta de 49.99 hectáreas, 78,066 son mujeres, es decir la mitad (50.03%).

El siguiente cuadro presenta la distribución de la participación de la mujer en la agricultura familiar por provincia y comarcas indígenas.

PROVINCIA/COMARCA	N° DE PRODUCTORAS	RELACIÓN PORCENTUAL
Bocas del Toro	2,408	3.08
Coclé	10,615	13.60
Colón	4,177	5.35
Chiriquí	11,620	14.88
Darién	1,053	1.35
Herrera	4,027	5.16
Los Santos	3,326	4.26
Panamá	24,594	31.50
Veraguas	9,216	11.81
Comarca Guna Yala	251	0.32
Comarca Emberá	160	0.20
Comarca Ngäbe Bule	6,619	8.48
TOTAL	78,066	100.00

Igual como se hizo para el total de productores familiares, al regionalizar la distribución de la participación de las mujeres en la agricultura familiar, se puede observar que, en la región occidental del país conformada por las provincias de Bocas del Toros, Chiriquí y la Comarca Ngäbe Bugle, se localizan 20,647 productoras familiares; es decir 26.45% del total nacional de productoras.

Por otra parte, para la región central del país, conformada por la provincia de Veraguas y Coclé, se puede observar que allí se localizan 19,831 productoras familiares; es decir el 25.40% de total nacional de productoras.

Siguiendo con la distribución regional de los productores familiares de Panamá, para la región de Azuero, conformada por la provincia de Herrera y Los Santos, se puede observar que allí se localizan 7,353 productoras familiares; es decir el 9.42 % de total nacional de productoras.

Si se unieran las provincias de Veraguas, Coclé, Herrera y Los Santos como una sola región, entonces allí se localizan un total de 27,184 productoras familiares; es decir allí el 34.82% del total nacional de productoras.

Finalmente, para la región oriental del país, conformada por las provincias de Panamá (incluida Panamá Oeste), Darién, Colón, Comarcas Guna Yala y Comarca Emberá, allí se localizan un total de 30,235 productoras familiares; es decir el 38.73% del total nacional de productoras. En esta región, solo la

provincia de Panamá (incluida Panamá Oeste) cuenta con un total de 24,594 productoras familiares; es decir el 81.34% del total de productoras la región oriental del país.

La información antes mencionada es de gran relevancia al momento de establecer políticas y estrategias para el desarrollo de la agricultura familiar en Panamá, en función de género.

4. ESTRUCTURA OPERATIVA DEL PROGRAMA

En la estructura programática institucional el Programa de investigación e Innovación de la Agricultura Familiar, será identificado con la letra “C” para el código de Programa. Dicho programa está compuesto por tres proyectos con sus respectivos códigos, estos son los siguientes:

C.1 Investigación e Innovación Agroecológicas de Los Sistemas de la Agricultura Familiar.

5. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Los objetivos del programa se plantean en dos niveles un objetivo general y objetivos específicos

5.1. Objetivo General del Programa:

El objetivo general del programa es el siguiente:

- Mejorar el desempeño de los sistemas de producción agropecuarios y forestales en aspectos productivos, capacidad innovadora, medios de vida, seguridad alimentaria y conservación de los recursos naturales y en su articulación con los mercados.

5.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos están representados por el objetivo del cada uno de los sub programas que lo conforman, estos objetivos son:

Objetivo del proyecto Investigación e Innovación Agroecológicas de Los Sistemas de la Agricultura Familiar

Generar, adaptar y validar agrotecnologías en contextos específicos para la innovación tecnológica, el mejoramiento de los sistemas de producción tradicionales, así como la recuperación y conservación de los recursos naturales.

6. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Provincias: Bocas del Toro, Chiriquí, Coclé, Darién, Los Santos, Panamá Oeste, Veraguas.

Distritos: Almirante, Chiriquí Grande, Alanje, Barú, La Pintada, Penonomé, Santa Fé, Cémaco, Sambú, Macaracas, Tonosí, Capi, Chorrera, Calobre, San Francisco, Las Palmas.

Corregimientos: Nance del Risco, Valle Risco, Bajo Cedro, Punta Robalo, Divalá, Nuevo México, Baco, Rodolfo Aguilar Delgado, El Harino, Las Lomas, Llano Grande, Toabre, Tulú, Cucunatí, Río Congo, Zapallal, El Salto, Puerto Indio, Bahía Honda, Bajo de Guera, El Bebedero, El Cortezo, Tronosa, Cacao, Bajo Bonito, Tinajones Abajo, Arriba Barrizal, San José, Remanse, Cerro de Casa, El Rincón.

7. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de Investigación: 2024-2029 (IDIAP)

1. **Economía Circular (EC):** La investigación en EC para la agricultura familiar es incipiente, pero se han identificado varias prácticas incluidos los sistemas agrícolas sostenibles, la producción orgánica y la gestión eficaz de residuos.
2. **Bioinsumos para una actividad agropecuaria eficiente y rentable:** Biofertilizantes, bioplaguicidas que muestran ventajas como la biodegradabilidad, la no toxicidad y la versatilidad en el manejo de plagas, la fitorremediación y la dispersión de nutrientes y otros impactos económicos y sociales positivos.
3. **Gestión Integrada de Plagas emergentes/reemergentes en cultivos y animales:** Enfermedades, causadas por diversos patógenos, como virus, bacterias y hongos, que puedan provocar pérdidas sustanciales en cultivos
4. **Cultivos alternativos, marginados e infrautilizados (NUS) para pequeños y medianos productores:** Especies desatendidas e infrautilizada que contribuyen a la nutrición, la generación de ingresos, la salud de los ecosistemas y la identidad cultural.
5. **De la Finca a la mesa: Seguimiento, evaluación, aprendizaje e impacto:** La importancia de las evaluaciones integrales para comprender los efectos de las interacciones agropecuarias, desde las mejoras a nivel de las fincas hasta los impactos socioeconómicos más amplios, destacando al valor de los enfoques participativos, el análisis de datos y las evaluaciones longitudinales en los programas de escalamiento de las tecnologías generadas por el IDIAP
6. **Transformación digital:** Tecnologías que permitan optimizar los procesos de producción, mejorar la gestión de riesgo y mejorar las capacidades de toma de decisiones con el apoyo de la Inteligencia Artificial, el internet de las cosas, el aprendizaje automático y la computación en nube.
7. **Agrobiodiversidad, recursos genéticos y Biotecnología para la Innovación Agropecuaria:** Incluye la diversidad genética de plantas, animales y microorganismos esenciales para la producción agrícola.

8. ESTRATEGIA

Para el cumplimiento de los objetivos se establece el modo de acción de los proyectos que se financien con recursos asignados por el IDIAP y otras posibles fuentes, el uso del dialogo sistematizado entre el Investigador-facilitador, extensionista y productores líderes:

La selección de sitios de trabajo por provincia se realizará en acuerdo con las necesidades y priorizaciones de las demandas tecnológicas. Para cumplir lo establecido se deberá establecer un enlace de vinculación tecnológica por parte del IDIAP, que actúe en coordinación con Secretaría Técnica, las Direcciones de Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería MIDA, para establecer las demandas de tecnologías por sistema productivo.

9. RELACIÓN CON EL PLAN DE GOBIERNO Y CON LOS ACUERDOS DE CONCERTACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO

Este programa se alinea con el PEG 2025-2029 en los siguientes Pilares y Lineamientos Estratégicos:

Pilar 1: Impulso a Sectores Económicos para el Crecimiento y la Generación de Empleos de Calidad

Línea Estratégica B: Institucionalidad Agrícola e Industria

El programa fortalece las políticas públicas que apoyan a la agricultura familiar, mejorando la competitividad del sector y contribuyendo al desarrollo económico local.

Pilar 2: Oportunidades para Todos con Educación Pertinente y Servicios Básicos de Calidad

Línea Estratégica F: Formación, de la Primera Infancia a la Educación Técnica

El programa incluye la capacitación y formación técnica de agricultores familiares para mejorar sus capacidades productivas y de gestión.

Pilar 3: Gobernanza Eficiente y Fortalecimiento Institucional

Línea Estratégica H: Equidad Social, Étnica y Territorial

Promueve la equidad en el acceso a recursos y oportunidades para comunidades rurales e indígenas, fortaleciendo la cohesión social y la inclusión.

Pilar 4: Sostenibilidad Ambiental y Manejo Responsable de los Recursos Naturales

Línea Estratégica P: Adaptación Frente a la Nueva Realidad Climática

El programa implementa prácticas agrícolas adaptativas que mejoran la resiliencia al cambio climático en la agricultura familiar.

Acuerdos de Concertación Nacional para el Desarrollo

Mesa: Crecimiento Económico

Acuerdo: Crecer con más equidad y menos pobreza.

Este Programa está orientado al PENCYT 2024-2029, en cinco Tipos de Acción:

1. Desarrollo de Capacidades

- 1.1 Fomento al Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas
- 1.2 Fortalecimiento de Posgrados
- 1.3 Incentivos al desarrollo de la Investigación
- 1.4 Reconocimiento a Proyectos de alto impacto.

2. Fortalecimiento Institucional y de Infraestructura

- 2.1 Fortalecimiento de Capacidades Institucionales
- 2.2 Desarrollo de Infraestructura

3. Desarrollo de Investigaciones y Soluciones

- 3.1 Fomento a la Investigación Científica y el desarrollo de soluciones
- 3.2 Fomento a la investigación científica y el desarrollo de soluciones de alto impacto.

4. Divulgación, Transferencia y Cooperación

- 4.1 Programa de apoyo a la transferencia de conocimiento y la cooperación

4.2 Programa de Sensibilización y educación

4.3 Programa de educación en ciencia y tecnologías emergentes

5. Fomento al emprendimiento

5.1 Programa fomento al emprendimiento

10. METAS ESPECÍFICAS

- Mejorar la calidad de vida de las familias agricultoras bajos el sistema de Agricultura familiar a través de la generación de tecnología sostenible.
- Fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional como fuente importante de alimentos para las diferentes comunidades, aumentando la producción y la disponibilidad de alimentos.
- Promover la sostenibilidad ambiental mitigando los efectos al medio ambiente mediante prácticas agrícolas sostenibles y resilientes al cambio climático.

11. POLÍTICAS

- Se requiere fortalecer el marco legal para la agricultura familiar incluyendo la creación de leyes y reglamentos que promuevan el desarrollo de este sector.
- Se necesita aumentar el presupuesto nacional destinado a la Investigación e Innovación dirigida al Programa de Agricultura Familiar.
- Se debe fomentar la innovación en la Agricultura Familiar, incluyendo el uso de nuevas tecnologías y prácticas agrícolas sostenibles.

12. BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA

Los beneficiarios directos se estiman en 1300 productores familiares, se prevé además que 1,861 productores adicionales, no beneficiarios directos del programa vean sus ingresos y seguridad alimentaria mejorada. En consideración se estima que el número de beneficiarios subtotales asciende a 2500. Además 200 asociaciones, cooperativas y grupos de agricultores familiares (aprox. 4,000 productores), en total más de 8 mil productores familiares en todo el País.

13. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DEL PROGRAMA

El Programa de investigación e Innovación de Agricultura Familiar, cuenta para el quinquenio 2026-2029 con tres proyectos, todos pertenecientes al sub programa de innovación Agroecológicas de los sistemas de producción Agricultura Familiar.

A continuación, se presentan los proyectos del programa correspondientes.

13.1. Proyectos de innovación Agroecológica de los sistemas de Agricultura Familiar.

Código	Programa
C	Investigación e Innovación Agricultura Familiar
C.1	Investigación e Innovación Agroecológica en Sistemas de Agricultura Familiar

1. Adaptaciones a la agricultura familiar para la seguridad alimentaria nutricional y la preservación de las cuencas hidrográficas de Azuero.
2. Dilucidando las barreras y promoviendo la adopción de praderas mixtas de gramíneas-leguminosas con diseños rigurosos de investigación participativa.
3. Percepción y Aceptación de Tecnologías-IDIAP para el Mejoramiento de la Eficiencia Reproductiva de Pequeños y Medianos Hatos Bovinos. Panamá.

14. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROYECTOS

En esta sección se presentará una descripción general a manera de síntesis de los proyectos que componen este programa, destacando los puntos relacionados con sus finalidades, propósitos y productos esperados.

Los proyectos serán en adelante, identificados con sus respectivos códigos de conformidad con la estructura programática institucional.

14.1. Descripción de los proyectos de innovación Agroecológica de los sistemas Agricultura Familiar.

A continuación, se presenta una breve descripción de las 3 actividades que conforman este proyecto.

C.1. Adaptaciones a la agricultura familiar para la seguridad alimentaria nutricional y la preservación de las cuencas hidrográficas de Azuero

- a. Finalidad:** Disponer de tecnologías agroecológicas como alternativas innovadoras para el manejo de la Cuenca Hidrográfica de Azuero.
- b. Propósito:** Generar, validar, adaptar y difundir de manera participativa las tecnologías agroecológicas en el manejo de la Cuenca Hidrográfica de Azuero que aumente la productividad y rentabilidad del cultivo, reduciendo la dependencia de insumo externos; mejorando la disponibilidad de alimentos inocuos, aportando a la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, fortaleciendo y desarrollando capacidades de los actores clave, para un mejor desempeño productivo; además, esto contribuirá de manera general a la sostenibilidad socio-económica, ambiental y que lo sistema sean resilientes a la variabilidad climática.
- c. Productos:** Al concluir el proyecto se tendrá los siguientes productos:
 - Técnicas en manejo de suelo y agua.

- Desarrollo de dos productos naturales para el manejo de enfermedades como alternativa ecológica.
- Desarrollo de dos productos naturales con función bio-insecticida para el manejo de plagas específica, como alternativa ecológica.
- Desarrollo de dos bio-fertilizantes orgánicos, sólido y líquido, a base de plantas y de organismos benéficos (Microorganismo de montaña y lombrices californianas).

C.2 Dilucidando las barreras y promoviendo la adopción de praderas mixtas de gramíneas-leguminosas con diseños rigurosos de investigación participativa.

- a. **Finalidad:** promover la adopción de tecnologías en el uso de pastos gramíneas y leguminosas, de una manera participativa.
- b. **Propósito:** Adaptar, validar y difundir tecnologías con en el manejo de praderas mixtas gramíneas y leguminosas.
- c. **Productos:** Para responder a los problemas planteadas tendremos los siguientes productos:
 - Disponer de dos combinaciones de praderas mixtas
 - Mejorar los componentes nutricionales del suelo a rango óptimo, mediante la adición de abono orgánico (Compost, Bocashi y Lombricompost), para que la planta sea más tolerante a los problemas fitosanitarios.
 - Adopción y aceptación de tecnologías del proyecto de adopción de praderas mixtas. Se espera que cinco (5) tecnologías de las ofrecidas sean aceptados por los productores.

C.3: Percepción y Aceptación de Tecnologías-IDIAP para el Mejoramiento de la Eficiencia Reproductiva de Pequeños y Medianos Hatos Bovinos. Panamá

- a. **Finalidad:** Contribuir con el manejo, conservación y multiplicación del BCG de manera sostenible, incorporando practicas tecnológicas amigables con el ambiente y fortaleciendo los saberes locales de los productores ganaderos, para mejorar la soberanía alimentaria, aumentar los ingresos, reducir los costos y mejorar las condiciones socio ecológicas de los sistemas de producción de la CNB.
- b. **Propósito:** Generar, adaptar, validar y difundir tecnologías apropiadas para el manejo sostenible del hato criollo como recursos de alta genética, de manera participativa con las asociaciones ganadera de la CNB, mejorando las condiciones socio ecológicas, fortaleciendo el conocimiento a través del desarrollo de capacidades e intercambio de experiencias técnico-productor.
- c. **Productos:** Al concluir el proyecto se tendrán los siguientes productos:
 - Determinar la característica del manejo del BCG en los sistemas productivos de la agricultura familiar.
 - Al menos dos especies de pastos y forrajes como alternativa para la alimentación de BC en el sistema Ngäbe Buglé.

- Al menos dos soluciones a base de extractos naturales para control de endo y ectoparásitos de acuerdo con la sistematización realizada con los ganaderos.
- Que el 20% de los beneficiarios directos adopte de al menos una tecnología propuesta por el proyecto, especies de pastos y forrajes y extractos naturales para el control de endo y ectoparásitos.
- Se contará con núcleos de bovinos criollo (Toros) repatriados en el 2019 para recuperar los hatos cruzados ya que no se tiene criollo puro en estas áreas.

15. COMPOSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL TECNICO DEL PROGRAMA

El Programa de investigación e Innovación de Agricultura familiar, cuenta con un plantel de 8 técnicos entre investigadores principales y co-investigadores, distribuidos en cinco de los siete centros de innovación agropecuaria a nivel nacional.

16. PRESUPUESTO

Cuadro 1. Cronograma de Inversión del Programa de Agricultura Familiar Vigencia 2026-2029.

Programa	Actividades	2026	2027	2028	2029	TOTAL
C	3	74,735.00	361,813.00	597,180.00	679,631.00	1,713,359.00
Proyectos						
C.1.	3	74,735.00	361,813.00	597,180.00	679,631.00	1,713,359.00

C.1 Proyecto: Investigación e Innovación Agroecológicas de los Sistemas de la Agricultura Familiar

17. GLOSARIO

Para una mayor comprensión de lo planteado en este documento se presenta el siguiente glosario.

- Actividad Productiva:** Se refiere a aquella actividad que está relacionada con la producción, distribución, intercambio y consumo de bienes y servicios de productos agropecuarios alimenticios y no alimenticios. El objetivo principal de estas actividades es la producción de bienes y servicios con el fin de ponerlos a disposición del consumidor.
- Actividades de Manejo y conservación forestales:** Son aquellas actividades administrativas, económicas, legales, sociales, etc. de los bosques, que procuran la conservación de la diversidad biológica forestal, incluidos los recursos genéticos forestales, para sostener los valores productivos de los bosques, para mantener el estado sanitario y la vitalidad de los ecosistemas forestales, y de este modo, mantener sus funciones protectoras y ambientales.
- Agricultura Agroecológica:** Sistema de producción que promueve la producción agrícola conservando los recursos naturales elementales de la producción de alimentos tales como el suelo,

agua y biodiversidad. Estas acciones se basan en el respeto a las comunidades rurales (quienes aportan el material genético mejor adaptado a las condiciones locales) y a los principios éticos y humanos en la realización de estas actividades.

- d. **Agricultura Orgánica:** Sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos de la finca, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana.
- e. **Agricultura Tradicional:** Sistema de producción basado en conocimientos y prácticas indígenas, que han sido desarrollados a través de muchas generaciones. Se caracteriza por la carencia de tecnificación y tecnología.
- f. **Agro forestaría Comunitaria:** Una vía para propiciar el desarrollo de las comunidades rurales, donde a partir del uso responsable y sostenible del bosque, éstas generan beneficios económicos, ecológicos y sociales que contribuyen a mejorar su calidad de vida. A través del manejo sostenible del bosque en los territorios asignados y Mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades rurales.
- g. **Agroindustrialización:** Proceso como actividad económica que se orienta a la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios, forestales y otros recursos naturales biológicos. Implica la agregación de valor a productos agropecuarios, la silvicultura y la pesca. Facilita la durabilidad y disponibilidad del producto de una época a otra, sobre todo aquellos que son más perecedero.
- h. **Agroturismo:** Es un segmento del Turismo Rural que invita a los turistas a participar de las actividades cotidianas del hombre de campo en sus unidades productivas, y constituyen servicios para percibir otros ingresos como complemento a los de su actividad principal, buscando así, el mejoramiento de la economía rural en las fincas y granjas y permitiendo al agricultor diversificar sus actividades, añadiendo al mismo tiempo un valor agregado a sus productos.
- i. **Agrotransformación:** Es el proceso de transformación económica del sector agropecuario desde el sector primario hasta el sector secundario y terciario; es decir, se encarga de la transformación de productos de la actividad agropecuaria riqueza forestal y pesca, en productos de elaboración para el consumo, mediante transformaciones que encierra procesos de industrialización, selección, clasificación, empaque y almacenamiento de la producción agropecuaria.
- j. **Artesanías:** Se refiere al trabajo de un artesano o artesana (normalmente realizado de forma manual por una persona, sin el auxilio de maquinaria o automatizaciones), como al objeto o producto obtenido en el que cada pieza es distinta a las demás. La artesanía es un objeto totalmente cultural, ya que tiene la particularidad de variar dependiendo del contexto social, el paisaje, el clima, los recursos y la historia del lugar donde se realiza.
- k. **Actividades Pecuarias:** La actividad pecuaria involucra al conjunto de explotaciones dedicadas a la crianza y producción de animales con fines económicos (tradicionalmente bovinos, porcinos, ovinos, caprinos y aves).
- l. **Apicultura:** La apicultura es la actividad dedicada a la crianza de las abejas y a prestarles los cuidados necesarios con el objetivo de obtener y consumir los productos que son capaces de elaborar y recolectar. El principal producto que se obtiene de esta actividad es la miel. La miel es un factor de beneficio para los humanos.
- m. **Acuicultura:** Conjunto de actividades, técnicas y conocimientos de crianza de especies acuáticas vegetales y animales. Va del cultivo individual a nivel de subsistencia a las pequeñas unidades de

producción explotadas como una ocupación temporal o fuera de estación por granjeros o pescadores.

- n. **Núcleo familiar:** Es un grupo de personas formado por individuos unidos, primordialmente, por relaciones de filiación o de pareja. Grupo de personas emparentadas entre sí que viven juntas, independientemente del número. Lo que lleva implícito los conceptos de parentesco y convivencia, aunque existen otros modos, como la adopción.
- o. **Unidad productiva de la agricultura familiar:** el área total de tierra o cualquier otro medio en el que desarrolle su actividad productiva el agricultor familiar, así como las áreas de reserva necesarias, independientemente de las diferentes formas de tenencia de la tierra. Comprende toda la tierra dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria. Las tierras de la explotación pueden constar de una o más parcelas situadas en una o más áreas separadas, en una o más divisiones territoriales o administrativas. Forman parte de una misma explotación todas las parcelas que comparten los mismos medios de producción, como mano de obra, edificios, maquinarias o animales de tiro.

Económicos y Mejorando la calidad de vida de los productores.

Sociales (*)

**Ambiental y No se usaría productos químicos ni fertilizantes sintéticos, ofreciendo
Cambio Climático alternativas sostenibles para el productor de agricultura familiar en uso de
(*) sistemas agroecológicos que le permitirían unos productos más saludables
y con menor impacto ambiental.**

De Género (*) Involucrar más a las mujeres y a los jóvenes en el proceso productivo.

**Personas con Incorporaríamos a discapacitados en trabajos que le permitan a ellos
Discapacidad (*) destacarse en algunos de los procesos del sistemas productivos.**