



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ

idiap

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA DE PANAMÁ

PLAN OPERATIVO ANUAL 2016

Agosto, 2016



Junta Directiva

Ing. Eduardo E. Carles
Ministro de Desarrollo Agropecuario
Presidente

Lic. Ricardo A. Solís
Gerente General del Banco
de Desarrollo Agropecuario
Miembro

Ph.D. Jorge A. Motta
Secretario Nacional
de Ciencia, Tecnología e Innovación
Miembro

Ph.D. Juan Miguel Osorio
Decano de la Facultad
de Ciencias Agropecuarias
Miembro

Ph.D. Axel Villalobos C.
Director General IDIAP
Secretario

Cuerpo Directivo

Ph.D. Axel Villalobos
Director General

M.Sc. Franklin Becerra
Subdirector General

Licda. Fany Flores
Secretaria General

M.Sc. Carmen Bieberach Forero
Directora Nacional de Investigación e Innovación
para la Competitividad del Agronegocio

Ph.D. Ismael Camargo Buitrago
Director Nacional de Investigación e Innovación
en Recursos Genéticos y Biodiversidad

M.Sc. Julio Lara
Director Nacional de Investigación e Innovación
de la Agricultura Familiar

M.Sc. Ladislao Guerra
Director Nacional de Productos y Servicios
Científicos y Tecnológicos

M.Sc. Franklin Becerra
Director Nacional de Planificación
y Socioeconomía

Mgter. Elodia González
Directora Nacional
de Administración y Finanzas a.i.

Ing. Thomas G. Baxter, Mba
Director Nacional de
Centros de Investigación Agropecuaria (CIA)

Ing. Elis Colombia Rojas
Directora del CIA - Azuero (La Villa/ Los Santos)

Ing. Virginia de Rodríguez
Directora del CIA - Central (Divisa)

Ing. Ramón García
Director del CIA - Occidental (Chiriquí)

Lic. Dangelo Noriel Jaramillo
Director del CIA - Oriental (Chepo)

Ing. Marcos Navarro
Director del CIA - Recursos Genéticos (Río Hato) a.i.

Ing. Luis Castro
Director a.i. del CIA - Trópico Húmedo (Bocas del Toro)

PRESENTACIÓN

El Plan Operativo Anual (POA), 2016 constituye la carta de navegación del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), en el año que se inicia. El mismo nos sirve de guía y orientación en el proceso de generación de tecnología agropecuaria. Así como, en los aspectos relacionados con la asignación de los recursos para la investigación agropecuaria y forestal, sobre la base de las prioridades determinadas por la demanda tecnológica del entorno.

El Plan Operativo Anual de 2016, tiene como referencia las condiciones propuestas en el Proyecto Estratégico de Transformación Institucional para la Agricultura del Siglo XXI, que a su vez, se encuentra en sintonía con los lineamientos orientadores para el sector agropecuario, tales como: seguridad alimentaria, soberanía agropecuaria, y rentabilidad de los sistemas de producción, a través de la generación de tecnologías. Estos lineamientos hacen énfasis y responden a nuestra propuesta de integrar las funciones públicas de investigación, transferencia y difusión tecnológica agropecuaria.

De igual manera, el Plan Operativo Anual responde a la orientación del sector agropecuario propuesta por el gobierno nacional en su Plan Estratégico, en el que se plantea la necesidad de introducir innovaciones tecnológicas en las actividades agropecuarias y forestales. También se reconoce la necesidad de innovaciones gerenciales y organizativas en todos los niveles de las cadenas agroalimentarias: en cosecha, en la comercialización de los excedentes, entre otras formas, que conllevan a una interpretación integral del trabajo.

El IDIAP, espera mejorar la calidad y eficiencia del proceso de investigación e innovación tecnológica de manera tal, que pueda contribuir a la seguridad alimentaria y a la competitividad del agronegocio en Panamá. Tal como está establecido en su misión institucional cual es “Fortalecer la base agrotecnológica nacional para contribuir a la seguridad alimentaria, a la competitividad del agronegocio y a la sostenibilidad de la agricultura en beneficio de la sociedad panameña”.

En este proceso de redefinir el trabajo, surgen nuevas áreas temáticas que abordar en especialidades como: ingeniería genética y, biología molecular, fitogenética, mejoramiento genético, agroindustria, biotecnología moderna, bioenergía, control biológico de plagas y enfermedades, bioinformática, agricultura orgánica, aprovechamiento y conservación de la biodiversidad y agricultura agroecológica. También, el IDIAP se propone realizar investigaciones con enfoque sistémico de manejo integrado de cultivos/rubros para contribuir a elevar el valor agregado de cultivos y rubros requeridos en las cadenas agroalimentarias y agroindustriales vinculadas al agronegocio. Estas investigaciones están enfocadas a los estudios de cadenas productivas y a la investigación aplicada.

De allí la necesidad de realizar esfuerzos, para resolver la problemática tecnológica de sistemas de producción con características homogéneas, tales como los sistemas de producción de la agricultura familiar Ngöbe, Emberá, del sistema de la agricultura familiar, sistema de producción en finca, etc. Los cuales están más relacionados con la investigación adaptativa y con la validación de tecnología.

Asimismo, se requiere abordar la problemática de regiones o áreas del país con condiciones geográficas, suelos, geología, hidrología, clima (régimen pluvial, temperaturas, humedad y otros factores climáticos), relativamente homogéneos; las cuales estarían relacionadas a determinados sistemas naturales y de producción. Estos aspectos interactúan en condiciones ecológicas concretas, enmarcándose en determinadas zonas de vida y ecosistemas.

De igual manera, forman parte de este Plan Operativo Anual los Proyectos de Fondos Concursables provenientes de la colaboración externa nacional o internacional. Lo que ha permitido al IDIAP, acceder a fondos competitivos para desarrollar proyectos de investigación e innovación agropecuaria a nivel nacional, interinstitucional y en conjunto con otros países de la región.

El cumplimiento de este Plan de Trabajo está garantizado por un equipo de profesionales y técnicos con formación y experiencia en diferentes disciplinas, que laboran en la institución y que realizan denodados esfuerzos, para cumplir con los objetivos institucionales. Por lo que constituyen uno de los recursos más valiosos del que dispone el IDIAP. Además, este equipo está comprometido en alcanzar condiciones de equidad social y de sostenibilidad del medio ambiente, mediante el desarrollo de una labor participativa, donde tiene vigencia la creación de conocimientos y tecnologías, con el fin último de combatir la pobreza y el deterioro de los recursos naturales, la protección del ambiente y el mejoramiento de las condiciones de vida de amplios sectores de la población panameña.

INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
I. Orientación General para el POA 2016	1
II. Avances del POA 2015	3
2.1 Actividades Programadas	3
2.2 Avance de la Ejecución Física	5
2.3 Avance de la Ejecución Financiera	8
2.4 Logros y Avances del POA 2015	10
III. Plan Operativo Anual 2016	45
3.1 Resumen	45
3.2 Consolidado del Plan Operativo 2016	61
3.3 Actividades por las Direcciones Nacionales	83
3.4 Desglose por Centros de Investigación Agropecuaria	159
3.5 Proyectos Especiales	198
IV. Anexos	200
A.1 Cuerpo Técnico	201

INTRODUCCION

El Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (**IDIAP**), presenta el **Plan Operativo Anual (POA)**, para el **2016** el cual contiene la programación del trabajo del Instituto, para este año donde aparecen las actividades de investigación agropecuaria y forestal; que tienen como principal referencia el Plan Estratégico Institucional, donde están contenidos los principios orientadores en materia de generación de tecnología, de manera tal, que permita enfrentar de forma efectiva los retos y desafíos que nos presenta el entorno económico y social.

El documento está estructurado en cuatro capítulos. El capítulo primero, contiene las orientaciones generales para el desarrollo del POA 2016 que está constituido por los nuevos proyectos de investigación e innovación agropecuaria y forestal, formulados y sustentados en el 2015. Los mismos guardan correspondencia con los cambios globales del entorno, y con los lineamientos de la política gubernamental y en los modelos de desarrollo tecnológico propuestos por nuestra institución.

En el segundo capítulo, se presenta un recuento de los logros y avances obtenidos mediante la ejecución del POA 2015. Los datos presentados en este Capítulo, son en su mayoría tomados de los informes mensuales que se reciben de los Centros de Investigación Agropecuaria. Tanto en lo que se refiere a los logros alcanzados en el año que termina, como de lo que se tiene programado para el presente año 2016. También, aparecen los cuadros y gráficos que sirven de apoyo a los análisis que se hace dentro de cada Capítulo.

En tanto que en el tercer acápite de este documento, están contenidas las actividades programadas para el 2016, desglosadas por Direcciones Nacionales y por Centro de Investigación Agropecuaria (CIA). Cabe señalar, que en este apartado se incluyen tanto las actividades de los Proyectos que son financiadas con el presupuesto de aporte nacional, como las de los proyectos con fondos de la colaboración externa, sea esta nacional o internacional.

Por último, el capítulo cuatro contiene como anexo el listado del personal profesional del IDIAP, por Centro de Investigación Agropecuaria donde laboran y nivel de formación académica alcanzada, según área de especialidad.

I. ORIENTACIÓN GENERAL PARA EL POA 2016

El **Plan Operativo Anual 2016**, representa el inicio de un nuevo ciclo de proyectos de investigación e innovación, correspondiente al período 2014-2019. El cual, tiene como marco de referencia los cambios que ocurren en el entorno, así como también, se consideran los lineamientos de la actual gestión gubernamental orientadas a la transformación de la agricultura y que tiene como referencia el contexto global que presenta tendencias e indicadores expresivos de cambios en las dinámicas socio-económicas y ambientales dominantes a nivel mundial.

De allí que en el 2016 el IDIAP, se aboca a un período de revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional y de los Centros, en el que se han de considerar los nuevos retos de la investigación e innovación agropecuaria y forestal, a través de una acción y flexible, que reconoce, entre otras cosas la importancia del recursos humanos que realizan actividades científicas y tecnológicas.

Además, esta evaluación, permitirá determinar nuevas líneas de investigación a nivel de los futuros Proyectos y servirá de garantía, para que el IDIAP pueda mantener y mejorar su oferta tecnológica, sobre el manejo integrado de los más importantes rubros producidos en nuestro país. En el entendido de que se trata de un proceso continuo de revisión y actualización, a fin de ajustarla a la demanda del sector agroalimentario y a los desafíos que nos presenta el entorno socioeconómico, asumiendo de esta forma, la responsabilidad de promover el desarrollo del cambio tecnológico del sector agropecuario dentro del marco de las políticas y prioridades del país.

Asimismo, uno de los objetivos es contribuir en la organización e implementación de un Sistema Nacional de Investigación e Innovación Agropecuaria y Forestal que permita contar con una estructura programática participativa que defina programas, proyectos y actividades de investigación innovación a nivel nacional que sean correspondientes con las necesidades y aspiraciones de los productores agropecuarios dedicados a estas actividades, ya sea de manera organizada o privada. Debidamente, consultados por los investigadores responsables de los proyectos, así como de sus equipos multidisciplinarios.

En el aspecto social el IDIAP se plantea la lucha contra la pobreza procurando la integración de los pequeños y productores de subsistencia a la economía y al mercado nacional a través de la capacitación y el apoyo tecnológico. Lo que hace necesario, continuar estimulando, el desarrollo de las capacidades y competencias de las familias rurales, para que logren ser eficientes no sólo en la producción como tal, sino también en la administración de sus explotaciones o fincas, en el acceso a los insumos y en la comercialización de sus excedentes, para lo cual necesitan hacerse de conocimientos útiles aplicables y eficientes en la corrección de sus ineficiencias y por ende en la solución de sus problemas.

Mientras que en lo económico, esta Institución, espera incidir indirectamente en la generación de empleos para la población rural, de tal manera que no se vea en la necesidad de migrar a los centros urbanos. Asimismo, el IDIAP, se propone contribuir en la búsqueda de soluciones a problemas tales como, el aumento de los precios de los alimentos y la preocupación por la seguridad alimentaria. Además se interesa en la implementación de una agenda de estado que promueva la modernización de las actividades agropecuarias y forestales y agroindustriales del sector agropecuario. Lo cual incluye la participación en la capacitación del productor, para que participe en el desarrollo de

programas de exportación. Así como en el intercambio de conocimientos y habilidades a través de la cooperación internacional. De manera, que permita asegurar la producción agropecuaria ambientalmente sostenible.

El POA 2016, continuará siendo orientado a aquellos temas de mayor interés en la actualidad, tales como: mejoramiento genético de cultivos, animales y forestales, la promoción de la agricultura protegida, el manejo integrado de plagas. También, será de prioridad el fortalecimiento de los proyectos de producción de semilla. Así como, se ha procurado realizar la integración de proyecto con propósitos comunes, para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos necesarios.

Aunado a esto, se continuará trabajando en la definición de las áreas de formación de los talentos humanos que son requeridas, el fortalecimiento de la capacitación y facilitación de información de tecnología y el mejoramiento de la calidad de los productos y servicios científicos y tecnológicos que brinda la institución a productores y demás usuarios. En este orden de ideas, los eventos de capacitación servirán, para difundir la información tecnológica generada por los investigadores del Instituto, a través de los años y que también es dada a conocer, mediante los diferentes tipos de publicaciones utilizadas, teniendo en cuenta las características de la población a la que son dirigidas, sean éstos técnicos o productores.

De igual forma, el fortalecimiento institucional sigue siendo una prioridad, mediante la dotación de los equipos y mobiliarios de oficina requeridos, en los diferentes Centros, Sub-centros, Estaciones, Fincas Experimentales, Plantas de Semillas y Laboratorios, para que los colaboradores puedan realizar el proceso de investigación-innovación agropecuaria en mejores condiciones al disponer de los recursos apropiados, en las diferentes labores. Con lo que se espera mejorar el ambiente laboral y generar mayor productividad en el trabajo.

Desde luego, esta gestión institucional deberá estar acompañada del fortalecimiento del presupuesto institucional, es otra gestión institucional que se continuará desarrollando. Por lo cual, de manera permanente se realizarán consultas a lo interno de cada uno de los Centros de Investigación Agropecuaria, con participación de los colaboradores y a lo externo con grupos organizados de productores, entidades del sector agropecuario y educativo superior, para determinar la problemática y necesidades del entorno. Así como también, para definir y formular el Plan Estratégico del Instituto en cada Centro, y responder a la problemática agrotecnológica y eco regional en los próximos años.

II. AVANCE DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

2.1. ACTIVIDADES PROGRAMADAS

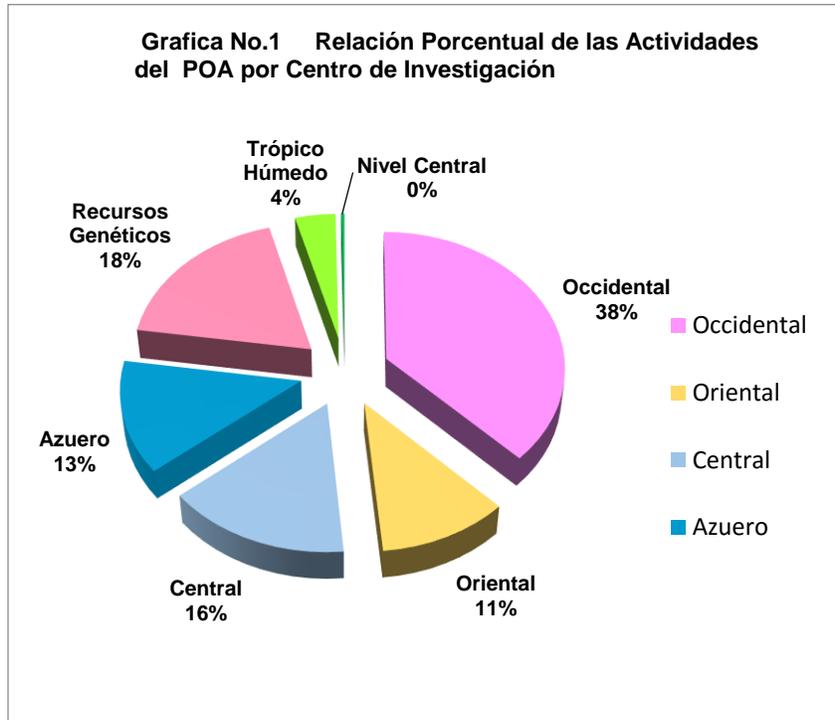
Planificación, Seguimiento y Evaluación

El Plan Operativo Anual (POA) 2015 estaba integrado por un total de 309 actividades todas programadas. Las mismas, se distribuyeron a través de los Programas y Proyectos que se desarrollaron en los Centros de Investigación Agropecuaria (CIA). Así tenemos, que del total de actividades, 41 (13.3%), se realizaron en el CIA de Azuero, 48 (15.5%), en el CIA Central, 57(18.5%), en el CIA de Recursos Genéticos, 116 (37.5%) en el CIA Occidental, 34 (11.0 %) en el CIA Oriental, 12 (3.9%) correspondieron al CIA Trópico Húmedo, y 1 (0.3%) en el Nivel Central. (Cuadro N°1)

CUADRO 1 ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL POA 2015, SEGÚN CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA

Centro de Investigación Agropecuaria	Total	Actividades Programadas	%
Total	309	309	100.0
Azuero (Los Santos y Herrera)	41	41	13.3
Central (Veraguas y Herrera)	48	48	15.5
Recursos genéticos (Coclé, Panamá Oeste)	57	57	18.5
Occidental (Chiriquí y Comarca Ngöbe Buglé)	116	116	37.5
Oriental (Panamá Este, Darién y Colón)	34	34	11.0
Trópico Húmedo (Bocas del Toro y Comarca)	12	12	3.9
Nivel Central (Panamá, Ciudad del Saber)	1	1	03

Fuente: Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía, IDIAP



Las 309 actividades programadas y aprobadas en el POA_2015 por la Dirección General, se distribuyeron en los cuatro Programas de Investigación-Innovación y Apoyo de la siguiente manera: Programa Investigación-Innovación para la Competitividad del agro negocio con un total de 124 actividades (40.1%); Programa Investigación-Innovación en Recursos Genéticos y Biodiversidad con 118 actividades (38.2%); Programa Investigación-Innovación de Sistemas de Producción en Áreas de Pobreza Rural e Indígenas con 35 actividades (11.3%); Programa Productos y Servicios Científicos y Tecnológicos con 32 actividades (.10.4%) y el Programa Innovación Institucional, como una instancia de apoyo a los otros programas. (Cuadro No 2.)

CUADRO 2. ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL POA 2015. SEGÚN PROGRAMA INVESTIGACIÓN-INNOVACION AGROPECUARIA

Programas	Total	Actividades Programadas	%
Total	309	309	100.0
Competitividad del Agronegocio	124	124	40.1
Recursos Genéticos y Biodiversidad	118	118	38.2
Sistemas de Producción en Áreas de Pobreza Rural	35	35	11.3
Productos Científicos y Tecnológicos	32	32	10.4
Innovación Institucional (*)			

Fuente: Dirección Nacional de Planificación Socioeconomía. Idiap

(*) Este programa sirve de apoyo a los proyectos y actividades de investigación, mediante la administración de los recursos financieros y el suministro de materiales y equipo.

2.2. AVANCE DE EJECUCION FISICA

El avance físico del Plan Operativo Anual 2015, denota la realización o ejecución de 245 actividades, lo que representa un porcentaje global de 79.0%, de ejecución física a noviembre del año en referencia. Este total no incluye las actividades que se desarrollan en la época de verano comprendida en los meses de enero a marzo como parte de la programación 2015-2016.

Otro trabajo realizado en el último trimestre de este año fue la convocatoria para la formulación de los nuevos proyectos del Programa de Recursos Genéticos y Biodiversidad, (DIIRGEB); del Programa de Investigación e Innovación de la Agricultura Familiar (DIIAF) y del Programa de Productos y Servicios, que formarán parte del poa 2016. De igual forma, fueron convocados los nuevos proyectos del Programa de Investigación e Innovación tecnológica para la, correspondientes al Subprograma de Post Cosecha de este año.

La sustentación de los perfiles de proyectos de investigación consistió en sesiones en cada Comité Técnico de Programa de Investigación, donde el Director Nacional de cada Programa fungía como moderador durante la presentación de los perfiles de proyectos, con el propósito de

conocer el proyecto y de aprovechar la oportunidad, para hacer comentarios y sugerencias, a cada responsable, a fin de mejorar la formulación de los mismos.

De igual forma, el nuevo proyecto debía contener cada uno de los aspectos contemplados en “La Guía de Perfil de Proyectos”, de IDIAP de manera sintetizada, que inicia con la definición de los antecedentes y la justificación del proyecto de investigación que se propone realizar el investigador y su equipo de colaboradores. Asimismo, deberá contener el fin del proyecto, propósitos, beneficiarios finales, los componentes o actividades a realizarse, la metodología, los resultados esperados, posibles riesgos, su articulación con otros actores y su alineamiento con el programa y subprograma en el que se ubica; y con las políticas gubernamentales.

La Comisión Nacional de Evaluación estaba integrada por un representante del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (**MIDA**); uno de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (**SENACYT**), y uno de **APRODISO**; además, de tres técnicos del **IDIAP** de reconocida experiencia, en calidad de evaluadores internos. Esta Comisión evaluó los perfiles de proyectos presentados a los que le hicieron una serie de recomendaciones y fueron aprobados 41 proyectos aprobados. Cuadro No 3.

CUADRO 3 NÚMERO DE PROYECTOS APROBADOS, EN LA CONVOCATORIA SEGUN CENTRO Y PROGRAMA PERIODO 2016-2019

Centro de Investigación Agropecuaria	Total	PROGRAMA			
		Investigacion e Innovacion para la Competitividad del Agronegocio	Investigacion e Innovacion de Recursos Geneticos y Biodiversidad	Investigacion e Innovacion de la Agricultura Familiar	Productos y Servicios
Total	41	3	17	13	8
Occidental	13	1	6	4	2
Oriental	9	1	3	4	1
Central	6	1	2	1	2
Azuero	3	0	1	2	0
Recursos Genéticos	7	0	5	0	2
Trópico Húmedo	3	0	0	2	1
Nivel Central	0	0	0	0	0

La formulación y elaboración del Plan Operativo Anual (POA), constituyó otra de las actividades de fundamental importancia realizada por la Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía.

En el que se hace un análisis de los logros obtenidos en el año anterior 2014 y la programación del trabajo para el presente año, para cada Programa, Subprograma, Proyectos y Actividades. Tanto a nivel nacional y regional.

La DNPYS realizó también un importante trabajo a nivel de los Centros de Investigación Agropecuaria del cual son responsables los planificadores regionales. Entre algunas de las labores realizadas por ellos en el 2015, enunciamos las siguientes: la elaboración y seguimiento del Plan Operativo Anual del Centro. Tanto de los proyectos que son financiados con fondos del gobierno central, como los cofinanciados con recursos provenientes de instituciones cooperantes, tales como, tales como SENACYT, FONTAGRO y empresas privadas.

Asimismo, dan seguimiento al avance físico y financiero de las actividades por Programas y Subprogramas de Investigación e Innovación del POA 2015 del Centro donde laboran. También, tienen la responsabilidad de elaborar los informes mensuales y trimestrales que aportan información referida al avance físico del POA en cada Centro; el seguimiento de la ejecución presupuestaria; el análisis y gestión de traslados de Partidas Presupuestarias de los Proyectos de Investigación e Innovación del POA 2015 de sus respectivos Centros.

De igual manera, los planificadores participaron activamente en el proceso de formulación, presentación, revisión y sustentación de los nuevos perfiles de proyectos de investigación e innovación, para cada programa del Centro en el que laboran. Con similar propósito participaron en el Comité Ejecutivo de Centro (CEC), del CIA al que pertenecen y donde algunos de ellos cumplen funciones administrativas dentro de estos mecanismos de articulación interna. Asimismo, participaron en la revisión y actualización del Plan Estratégico de Centro, dada la necesidad que tiene el IDIAP de reordenar y mejorar la calidad y eficiencia del proceso de investigación e innovación tecnológica, teniendo como referencia las realidades propias de cada región del país.

En muchas ocasiones sus actividades estuvieron relacionadas labores de coordinación del Centro con las otras entidades públicas y con la comunidad en general. También en actividades de apoyo, supervisión y representación del Centro de Investigación Agropecuaria, a solicitud de los Directores del Centro, respectivos.

Asimismo, la Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía, en conjunto con la Dirección Nacional de Administración y Finanzas trabajaron en la elaboración del Marco Conceptual, Metodológico y Estratégico del Programa de Innovación Institucional del IDIAP (2015), el cual constituye uno de los cinco Programas que integran la estructura programática del IDIAP, cuyo objetivo fundamental es fortalecer la estructura organizativa, operativa y funcional de la institución, para el mejoramiento de las capacidades de investigación e innovación tecnológica en el campo de la producción agropecuaria.

De igual forma, a mediados del 2015 se dio inicio a la redacción de un Manual Institucional para la Clasificación de Partidas Presupuestarias y el Gasto Público, para que sirva de guía en el análisis e identificación de los gastos en que incurre la institución según su naturaleza, destino y fines para los cuales son autorizados. Así como también, este instructivo ayudará en una más eficiente asignación de las partidas presupuestarias a nivel de los proyectos contenidos en los programas de investigación e innovación tecnológica, los de difusión tecnológica y de provisión de productos y servicios científicos y tecnológicos e innovación institucional. Igualmente, a nivel de las instancias administrativas y de apoyo a la investigación.

La elaboración de informes constituyó otra de las actividades de la DNPYS en el 2015, a saber:

- Elaboración de los informes de Avance Físico y Financiero del Plan Operativo Anual y presentación al MEF (Secretaría de Metas) y al MIDA.
- Elaboración del informe de Logros y Avances de la Dirección de Planificación y Socioeconomía, para la Memoria 2014 y apoyo al Departamento de Publicaciones, mediante la compilación de la información suministrada por las otras Direcciones Nacionales y Regionales, para la Memoria.
- Elaboración y seguimiento de los informes físico y financiero de ejecución presupuestaria, para presentar al MEF.
- Elaboración del informe de los primeros seis meses de trabajo de 2015 de la DNPYS. El cual incluye un Cuadro Anexo, denominado: Proyectos Ejecutados y en Ejecución.

Asimismo, al igual que en años anteriores se representó al IDIAP, en el Concurso Nacional al Mejor Productor y Mejor Profesional de las Ciencias Agropecuarias 2015, organizado por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), como miembro de la Comisión Pre evaluadora. En este concurso el IDIAP obtuvo la Medalla Germán De León, como mejor investigador del año 2015, en la persona de la M.Sc. Gladys Isabel González Dufau.

2.3. AVANCE DE EJECUCION FINANCIERA

Programación presupuestaria

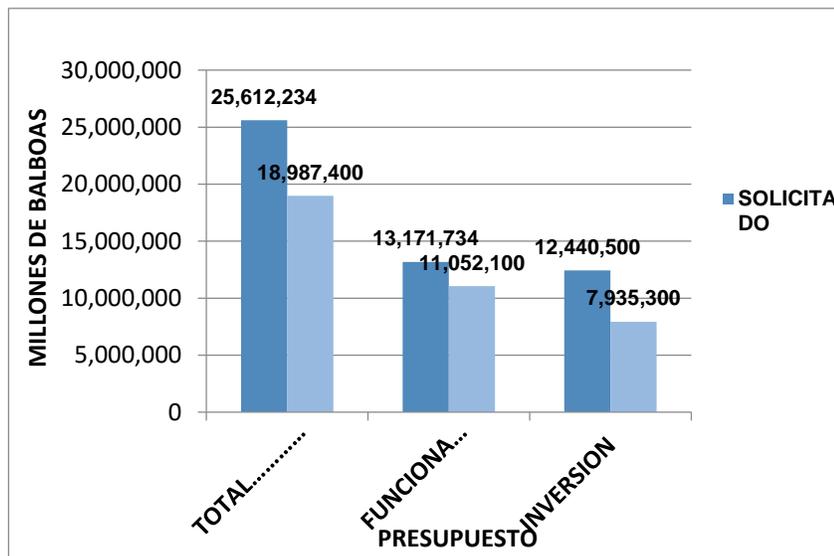
El Anteproyecto de Presupuesto del Instituto para la Vigencia Fiscal 2016, fue elaborado por la Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía. El mismo, se enmarca dentro de la visión estratégica del Plan de Gobierno Nacional hacia el 2019, así como también, en el Plan Estratégico de Transformación Institucional del IDIAP, para la Agricultura en el Siglo XXI (PETI), donde se plantea como propósito la integración de las funciones públicas de investigación, transferencia y difusión tecnológica en un IDIAP moderno, eficiente, autónomo, con personería jurídica y patrimonio propio, sujeto a la orientación y política general del Órgano Ejecutivo por conducto del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), y la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT).

El Anteproyecto de Presupuesto al que hacemos referencia contempla la suma de B/.13, 171,734 correspondiente al presupuesto de funcionamiento y B/.12, 440,500 al presupuesto de inversiones, para un total de B/.25, 612,234. No obstante, el Presupuesto recomendado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), para la vigencia fiscal 2016 al IDIAP, fue por un monto de B/.18, 987,400, desglosados en B/. 11, 052,100 para Funcionamiento y B/. 7, 935,300 para Inversiones. Lo que significa que la asignación recomendada por el MEF, representa una variación absoluta de B/. 6, 624,834 con relación a lo solicitado por el IDIAP. Cuadro 4.

CUADRO 4 PRESUPUESTO SOLICITADO Y APROBADO AL IDIAP. 2016
(en millones de balboas)

DETALLE	SOLICITADO IDIAP	APROBADO MEF	VARIACIÓN ABSOLUTA
TOTAL	25,612,234	18,987,400	-6,624,834
FUNCIONAMIENTO	13,171,734	11,052,100	-2,119,634
INVERSION	12,440,500	7,935,300	-4,505,200

Fuente: Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía, IDIAP



Cabe destacar que el Anteproyecto de Presupuesto, plantea la necesidad de un incremento de **B/.1, 500,000** en el presupuesto de inversión, dado el déficit en la asignación presupuestaria recomendada para la vigencia 2016. Además, este incremento tan sólo representa un 23% del total no recomendado por el MEF. Este monto ha sido considerado hacerlo efectivo en el Anteproyecto de Presupuesto para la vigencia de 2017.

Este incremento servirá para reforzar el presupuesto de inversiones, especialmente al Programa de Apoyo a la Investigación e Innovación, mediante el fortalecimiento y equipamiento de los laboratorios que conforman la red de laboratorios del IDIAP, con el propósito de mejorar la calidad de los servicios científicos y tecnológicos que brindan, según su área de especialidad. A saber: de la protección vegetal (fitopatología, entomología, bacteriología, Nematología, virología), la sanidad animal o las disciplinas como la bromatología, la toxicología agrícola, la agroindustria, la micropropagación, la

biotecnología y la ciencia del suelo. De manera tal, que la institución pueda dar respuesta eficiente y oportuna a la solución de los problemas de la agricultura panameña, en esta materia.

De igual manera, el presupuesto de funcionamiento tuvo una leve disminución en los fondos asignados. Especialmente, los que son orientados a los proyectos de desarrollo social que corresponden a la contratación de personal transitorio.

SOCIOECONOMÍA

La realización de los Estudios Socioeconómicos en el 2015 se ubicó en el CIA Occidental y en el CIA Azuero. Es en estos Centros donde laboran los dos especialistas en Economía Agrícola del IDIAP, que realizan investigaciones que abordan temas agropecuarios, incorporando variables económicas y sociales. A continuación presentamos las generales de estos trabajos, dado que los resúmenes de los mismos aparecerán contenidos en los Programas y Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica en los que fueron programados.

En el Centro de Investigación Occidental la socioeconomista tenía programadas tres investigaciones, estas son:

1. Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Ovinos y Caprinos en Panamá.

Proyecto: Investigación e Innovación para la Competitividad y Sostenibilidad de la Cadena Productiva de Ovinos y Caprinos en Panamá. Programa: DIICA

Objetivos:

- * Analizar las características generales de la Cadena Alimentaria de ovinos y caprinos a nivel nacional.
- * Analizar los flujos de materiales y capital, entradas y salidas de la CA en términos en cantidad y calidad a nivel regional y nacional.
- * Identificar las principales fuerzas impulsadoras (fortalezas y oportunidades) y restrictivas (debilidades y amenazas) que afectan la competitividad de toda la CA de ovinos y caprinos a nivel nacional en el presente y futuro.

2. Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Palma Aceitera en Chiriquí.

Proyecto: Investigación e Innovación en el Manejo de la Cadena Agroalimentaria del cultivo de Palma Aceitera (*Elaeis guineensis* Jacq) en Panamá. Programa: DIICA

Objetivos:

- * Analizar información general existente sobre las características económicas, sociales y ambientales de la C.A. de Palma Aceitera en Chiriquí.
- * Determinar y analizar el flujo de producto, materiales, insumos en cada eslabón y entre los eslabones.
- * Determinar los factores internos y externos que afectan la competitividad de la C.A. de Palma Aceitera en Chiriquí.

3. Caracterización Bioeconómica de los Sistemas de Producción de Leche en Chiriquí.

Proyecto: Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi-intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región occidental de Panamá. Programa: DIICA.

Objetivos:

* Describir las características de los sistemas de producción de leche de la provincia de Chiriquí, según área productiva, sistema de producción y tipo.

* Determinar el comportamiento productivo y económico de los sistemas de producción de leche en Chiriquí.

Mientras que el socioeconomista del Centro de Investigación en Azuero, se propuso realizar dos estudios en el 2015, estos son:

1. Análisis de línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.

Proyecto: Investigación-innovación para el manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.

Objetivo General:

- Elaborar la línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.

Objetivos Específicos:

- Conocer los eslabones que conforman la cadena productiva del tomate industrial en Panamá y las formas de coordinación entre sus actores.
- Describir la situación presente de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.

2. Análisis de línea base de la cadena productiva de la leche bovina del sistema doble propósito de Azuero.

Proyecto: Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas lecheras en la Región de Azuero.

Objetivo General:

- Elaborar la línea base de la cadena productiva de la leche bovina del sistema doble propósito de Azuero.

Objetivos Específicos:

- Conocer los eslabones que conforman la cadena productiva de la leche bovina de Azuero y las formas de coordinación entre sus actores
- Describir la situación presente de la cadena productiva de la leche bovina de Azuero.

2.4 LOGROS Y AVANCES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO (DIICA).

El Programa de Investigación Innovación Competitividad del Agronegocio inició un nuevo ciclo de proyectos en el año 2015, con la ejecución de 13 proyectos de investigación innovación, del Subprograma Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas. Los proyectos están orientados, principalmente, a atender las demandas de tecnologías identificadas en las Cadenas Agroalimentarias constituidas y activas. En total se instalaron 104 actividades

La gerencia institucional decidió iniciar proyectos de investigación dirigidos al estudio de los efectos de la variabilidad y cambio climático sobre los cultivos prioritarios, como el arroz y el maíz y a recopilar información sobre los factores ambientales que inciden en la producción agropecuaria, enfatizando en el Arco Seco. Así, dos nuevos proyectos se inscribirán en el Subprograma Gestión del Agronegocio, a partir del POA 2016.

A continuación se presentan los avances de los proyectos del Subprograma Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas, durante el año 2015.

Proyecto Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá. 501. A.1.33

- ❖ Durante el 2015 se evaluó el impacto que el cambio climático está ejerciendo sobre la dinámica poblacional de insectos-plagas y del complejo de enemigos naturales, en las zonas arroceras de Panamá, esta información es útil para determinar la correlación entre la población de insectos-plagas y el complejo de enemigos naturales (depredadores y parasitoides), con factores abióticos (temperatura, humedad relativa, precipitación pluviométrica, radiación solar) y factores bióticos (variedades).
- ❖ Para entender la variabilidad climática hemos conducido estudios relacionados con el balance hidro climático de las principales zonas de producción de arroz en la provincia de Chiriquí. El balance hídrico permite dimensionar los escenarios de planificación y determinar prioridades, cantidades y tiempos en el uso y manejo del agua, recurso importante en la producción arroceras. Otro aspecto trascendental en la producción arroz es determinar las curvas de absorción de nutrientes en diferentes tipos de suelo y ambiente agroecológico, información que ayudaría a ser más eficiente en el uso de los nutrientes aplicados a los suelos dedicados al cultivo de arroz.
- ❖ Desde la aparición en 2003, del ácaro *Steneotarsonemus spinki* (Acari: Tarsonemidae), hemos evaluado el comportamiento de la población ante diferentes escenarios. Debido al abuso de los agroquímicos en su control se hacen estudios para determinar la resurgencia de la población de *S. spinki* (Figura 1), complementados con estudios sobre la composición y fluctuación poblacional de depredadores asociados a *S. spinki* en variedades de arroz del IDIAP. Esto permitirá determinar la abundancia y composición de los ácaros depredadores presentes en los cultivares del IDIAP en presencia de poblaciones de *S. spinki* (Figura 2). También evaluamos la respuesta de los cultivares promisorios de arroz del IDIAP a las poblaciones de *S. spinki* y los componentes de rendimiento.
- ❖ La precaria infraestructura para el manejo post cosecha del arroz en Panamá, provoca en la época de mayor actividad de cosecha, que los camiones cargados con el arroz a granel excedan el tiempo normal para descargar y el grano de arroz húmedo comienza el proceso de deterioración acelerada. Para conocer las pérdidas en calidad de grano y económicas, estudiamos el efecto del envejecimiento del arroz en cáscara, sobre el rendimiento industrial y sobre la calidad fisiológica de la semilla.

Proyecto Investigación-innovación en manejo integral del cultivo de maíz. 501. A.1.34.

- ❖ En la época seca de 2015, se cosecharon seis experimentos correspondientes a tres actividades del POA 2014. Se sembraron 12 ensayos de tres actividades del POA 2015 (Figura 3).
- ❖ Un estudio sobre el efecto de las lluvias en las fechas de siembra de maíz, sugiere que a pesar de ser Azuero un área relativamente pequeña en extensión, la recomendación de la época de siembra varía para cada distrito.
- ❖ Se puede observar que el riesgo de déficit de agua en los períodos críticos de formación del rendimiento en siembras tardías (posteriores al 15 de septiembre) aumenta con relación a las siembras tempranas. El análisis indicó que las siembras en los distritos de Parita, Los Santos y Guararé tienen como fecha límite el 5 de septiembre, mientras que en los distritos del sur de la península (Las Tablas, Pocrí y Pedasí) las siembras pueden realizarse hasta el 20 de septiembre.
- ❖ Las siembras realizadas en el mes de octubre son de alto riesgo para ser afectadas por la sequía en cualquiera de los distritos de la Región de Azuero, por lo que no se recomienda realizar siembras en este mes.
- ❖ En caso de haber pronóstico de temporada irregular de lluvias o suspensión de las lluvias a principio o mediados del mes de noviembre (caso Fenómeno El Niño), esta recomendación debe adelantarse 10 días, quedando las fechas límites de 25 de Agosto en el Norte y 5 de Septiembre en el Sur de la Península de Azuero. Por otro lado, en caso de pronósticos de aumento de las lluvias o retirada tardía de las lluvias, la recomendación se puede posponer 10 días más tarde, es decir, las fechas límites serían del 15 de septiembre para los distritos del norte y de 25 de septiembre para los distritos del sur (Figura 4).

Fechas de siembras recomendadas



Figura 4. Fechas de siembra de maíz para la región de Azuero, según el análisis de lluvia en el período 1995-2014.

Proyecto Investigación e Innovación Tecnológica para el Manejo Integrado de *Hemileia vastatrix* e *Hypothenemus hampei* para la Competitividad de la Cadena Agroalimentaria de Café. 501. F.2.11

- ❖ Este proyecto se desarrolla en fincas cafetaleras de Chiriquí y Colón, en donde se siembra café de las especies *Coffea arabica* y *C. canephora*.
- ❖ Se realizan estudios en fincas, para conocer el cultivo en los distritos de Colón y Chagres (Provincia de Colón); como: verificar la altura de trampa para el monitoreo de la broca del café

(*H. hampei*), la cantidad y frecuencia de la floración (Figura 5), que están muy relacionadas con las infestaciones de *broca*, el comportamiento de la broca del café bajo el sistema de asocio del cultivo, pruebas de patogenicidad del aislamiento nativo de *Isaria* spp., bajo condiciones de Colón.

- ❖ Se han realizado pruebas fisicoquímicas para conocer el efecto de la broca del café en el grano brocado; se estudia el efecto de injerto de plántones de café *C. arabica* sobre café robusta, para el manejo del nemátodo *Meloidogyne* sp (Figura 6). La broca del café afecta el contenido químico del grano de café; la plaga reduce en un 45.78% el contenido de azúcares, en 19.3% el contenido de ácido clorogénico y en 9.53% el contenido de proteínas, presentando diferencias estadísticas entre los análisis de los granos brocados y sanos.



Figura 5. Registro de la floración del cultivo de café Robusta en la Provincia de Colón.

Proyecto Investigación-Innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí. 501. A.1.35.

El objetivo del proyecto es desarrollar agro tecnologías e innovar la cadena agroalimentaria de plátano de las Provincias de Bocas del Toro y Chiriquí, para mejorar la oferta de fruta de buena calidad, contribuir a reducir los costos de la canasta básica y propiciar la exportación.

- ❖ El proyecto está orientado a la generación y adaptación de tecnologías eficientes, sostenibles, de bajo impacto sobre el ambiente, en respuesta a las necesidades de los productores, que se puedan incorporar a los sistemas productivos.
- ❖ Para la caracterización física, química y biológica de los suelos productores de plátano de Bocas del Toro se realizaron 6 calicatas en el área del Río Sixaola, Distrito de Changuinola (Figura 7), se tomaron muestras por cada horizonte, con la finalidad de evaluar la textura, porcentaje de materia orgánica, P, K, Ca, Mg, Al, Mn, Fe, Zn y Cu y determinar el índice de salud de los suelos.
- ❖ También, se realizó prueba de infiltración y la determinación de carbono. Para la identificación y cuantificación de las poblaciones de fitonemátodos en parcelas de producción en Bocas del Toro, se tomaron muestras (66) compuestas de raíces y de suelo en cinco comunidades del Distrito de Changuinola, en parcelas con los cultivares Cuerno Rosado, Curaré Enano y FHIA 20.
- ❖ En el Laboratorio de Protección Vegetal del IDIAP, en el CIA Oriental, se realiza la identificación de los fitonemátodos presentes por taxonomía convencional (morfometría) y la estimación de su densidad poblacional.
- ❖ La evaluación del extracto de Abacá (*Musa textilis*) para el control de la Sigatoka negra del plátano se lleva a cabo en la comunidad de Bajo la Esperanza, Distrito de Changuinola, donde se evalúan 5 tratamientos: 10, 20 y 30% del extracto de Abacá, un control de producción y un testigo absoluto (Figura 8).



Figura 7. Excavación de calicatas y toma de muestras de suelos en parcelas de producción de plátano en Bocas del Toro.



Figura 8. Parcela de evaluación del extracto de Abacá (*Musa textilis*) para control de la Sigatoka negra del plátano.

Proyecto Manejo de la garrapata tropical del ganado bovino *Rhipicephalus microplus* en los sistemas de producción bovina. 501. F.2.12

- ❖ En los sistemas de producción bovina de Panamá, las enfermedades hemoparasitarias transmitidas por la garrapata *Rhipicephalus microplus*, como la Babesiosis y Anaplasmosis causan altas pérdidas económicas.
- ❖ Se inició el diagnóstico molecular de enfermedades hemoparasitarias en terneros de fincas del sistema doble propósito y se logró poner a punto el protocolo de extracción de ADN, en 297 muestras de sangre de 22 terneros y garrapatas, las cuales serán procesadas mediante PCR punto final, con cebadores específicos para *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* y *Anaplasma marginale* (Figura 9).
- ❖ Se realizaron 104 pruebas de laboratorio para identificar los principales valores hematológicos como hemoglobina, glóbulos blancos, linfocitos, monocitos y plaquetas y 248 pruebas de valores bioquímicos como proteínas totales, glucosa, calcio, urea, zinc y las enzimas alanino

aminotransferasa y aspartato aminotransferasa (Figura 10), las cuales apoyan la interpretación de la condición de salud de los terneros en las fincas estudiadas.

- ❖ Se ejecuta un estudio sobre la abundancia relativa de la presencia de la fase parasitaria de la garrapata *R. microplus*; los resultados de los muestreos realizados durante los meses de junio a octubre del 2015, indican mayor presencia a partir del mes de agosto, siendo los meses de octubre y noviembre los de mayor abundancia, información que podrá apoyar las estrategia de control de esta garrapata en las fincas.

Proyecto Alternativas Tecnológicas para la innovación de fincas lecheras en la Región de Azuero. (501.A.1.36).

- ❖ El proyecto está orientado a la investigación aplicada para el desarrollo de tecnologías que contribuyan al mejoramiento de la productividad y calidad de la leche, adaptación y mitigación ambiental en fincas ganaderas de doble propósito en la Región de Azuero, para la producción sostenible de leche.
- ❖ En el área de alimentación y suplementación se evaluó la *Moringa oleífera* y la *Soya Max. L*, como nuevas fuentes de proteínas. El rendimiento de forraje de Moringa fue de 11.95, 18.18, 20.04 y 31.68 t/ha de biomasa verde, equivalentes a 2.54, 2.48, 4.60 y 9.50 t/ha de Materia Seca (MS), para edades de corte de 4, 6, 8 y 10 semanas, respectivamente (Figura 11). La soya es un cultivo que tiene alto potencial como recurso forrajero para la alimentación animal. Se evaluaron seis variedades de soya tropicalizadas, procedentes de Brasil (Figura 12), con el propósito de determinar el rendimiento de MS y el valor nutricional de las variedades. Los resultados preliminares muestran que la variedad Candeja fue la de mayor rendimiento, en las dos localidades de estudio (Tonosí y Macaracas); sin embargo, las otras variedades evaluadas también mostraron excelente adaptación y buen rendimiento de MS (Cuadro 1).

Cuadro 1 Rendimiento de forraje verde y materia seca de seis variedades de Soya tropicalizadas en dos localidades de Los Santos

.Variedades de soya	Rendimiento de forraje verde T/ha			Rendimiento de materia seca T/ha		
	Macaracas	Tonosí	Promedio	Macaracas	Tonosí	Promedio
Barreira	15.45	21.39	18.42	5.06	7.84	6.45
Peneira	13.62	20.42	17.02	4.92	7.04	5.98
Raymundo	14.80	22.54	18.52	5.34	7.83	6.58
Candeja	18.91	26.14	22.52	5.94	9.12	7.53
VRS-252	16.42	21.71	19.07	5.68	7.53	6.61
Sambaiba	14.58	24.20	19.39	5.01	8.44	6.73
Promedio	15.63	22.69	19.16	5.32	7.97	6.64



Figura 11. Evaluación de la Moringa oleífera como fuente de proteína para la alimentación animal



Figura 12. Evaluación de seis variedades de soya tropicalizadas en el área de Tonosí, Los Santos.

Proyecto Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá. 501. A.1.37.

- ❖ Según datos preliminares del estado fitosanitario del sistema radicular en las tres variables que se están evaluando (palmas sanas, palmas con síntomas de la PC y palmas tratadas en recuperación) se observó un mayor deterioro del sistema radicular en las palmas en recuperación, seguido de las palmas con síntomas de la PC. Adicional, en el mismo orden se detectó que el peso y cantidad de raíces extraídas en los muestreos fue menor en las palmas en recuperación, seguido de las palmas con síntomas, así mismo se reflejó en la producción de racimos y flores femeninas.
- ❖ En los datos tomados para determinar el comportamiento hídrico de los suelos cultivados con palma aceitera se observó que en las localidades de Revolución, San Pedro y Jazmín en el

distrito de Barú, presentaron un mayor nivel freático (suelos sobresaturados de agua) en los meses de octubre y noviembre, más no así en los suelos de Remedios.

- ❖ En la determinación de la ETP de referencia para el cultivo de palma aceitera, se elaboró la base de datos que contiene los parámetros meteorológicos que requiere el modelo SIG para determinar la ETP, igualmente se realizaron pruebas de infiltración en tres localidades que son necesarias para calcular la ETP.
- ❖ En la caracterización de la cadena agroalimentaria de la palma aceitera se logró visitar y encuestar dos plantas extractoras del área de Barú, donde se determinó que el mayor problema es la disminución en el recibo de frutos frescos para procesar, lo que significa que dichas plantas sólo están funcionando a media capacidad.

Proyecto Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi-intensivos (doble propósito) de producción de leche en la Región Occidental de Panamá. 501. A.1.38.

- ❖ Se inició la caracterización de los sistemas productivos intensivos y semi intensivos de producción de leche en las provincias de Bocas del Toro y Chiriquí, encontrando la nutrición como principal factor limitante, en 80% de las fincas.
- ❖ En los sistemas de levante de terneras de reemplazo, utilizando alimentos pre- iniciadores en la fase de lactancia, se obtuvo ganancias de pesos que superan hasta en un 23% los sistemas tradicionales de levante de terneras (Figura 13).
- ❖ En la etapa post destete de las terneras de reemplazo, la incorporación de Destilados de Granos Secos (DDGS) en la dieta, ha permitido obtener ganancias de pesos sostenidos superiores en 20%, con respecto a los sistemas de alimentación que utilizan pastoreo más un concentrado comercial.
- ❖ Con la combinación de un manejo adecuado de la alimentación, la utilización estratégica de minerales inyectables y la estimulación hormonal a base de Progesterona y Estradiol o GNRH, hemos logrado que más del 80% de las vacas ciclen y se encuentren listas para reproducirse, antes de los 90 días post parto.
- ❖ En la evaluación de sistemas silvo pastoriles, encontramos que la sombra de árboles leguminosas no afecta la producción de forraje de las gramíneas bajo pastoreo; teniendo rendimientos entre 800 kg a 1000 kg MS·ha· año⁻¹ (Figura 14).



Figura 13. Terneras de reemplazo en su etapa pre destete



Figura 14. Terneras de lechería pastoreando en sistemas silvo pastoriles en Chiriquí.

Proyecto Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá. 501. A.1.39

- ❖ La carne bovina ha sido priorizada como rubro de importancia entre las cadenas agroalimentarias que forman parte de la canasta básica nacional.
- ❖ El *Proyecto Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá*, ha sido formulado sobre los lineamientos del Comité de Cadena de la Carne Bovina en Panamá, donde se indica que la baja competitividad y sostenibilidad de la ceba bovina en nuestro país son producto de los altos costos de producción y bajos rendimientos.
- ❖ En las encuestas para el diagnóstico de los factores críticos en la cadena de producción de la carne bovina en Panamá sobresalen como limitaciones y oportunidades: incrementar la producción de carne por hectárea, mejorar el manejo sanitario y reproductivo, aumentar el valor agregado por calidad y contribuir a bajar el alto costo de producción.
- ❖ Siendo el destete un momento determinante para el crecimiento, desarrollo y ganancia de peso, se está evaluando la respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre. Un destete más temprano que no comprometa el desarrollo del ternero nos permitirá llevar animales a sacrificio en menor tiempo.
- ❖ Al buscar mayores ganancias de peso diario y acortar la edad al sacrificio se hace necesario la suplementación. El uso de mezclas proteinadas permite aportar a los requerimientos nutricionales de los animales que la pastura no logra suplir. Al comparar una mezcla de sal urea con una mezcla proteinada a base de 50% de granos molidos, minerales, sal cruda y urea, con la sal proteinada se logró un mayor consumo de materia seca (MS), ganancia de peso total y ganancia diaria de peso en novillos con promedios de 20 meses de edad (Figura 15). Se lograron ganancias de 1.259 kg de peso diario con sal proteinada y 0.895 kg con la sal urea. Los animales suplementados con sal proteinada ganaron 32.8 kg más que los que consumieron sal urea, representando 0.364 kg más por día. Los niveles de ganancia de peso que permite obtener la sal proteinada contribuyen a acortar la edad al sacrificio.
- ❖ Considerando a las pasturas como base en la alimentación del ganado, se evalúa el efecto de cinco niveles de carga animal (0.5, 1, 1.5, 2 y 2.5 UA·ha⁻¹) sobre la producción de MS de cinco cultivares de *Brachiaria* adaptados a suelos inundables, sin el uso de fertilizante nitrogenado. Datos de la época lluviosa de 2015 indican que a baja carga animal (0.5 y 1.0 UA·ha⁻¹) se producen 44 y 11.5 kg de MS/100 kg de peso vivo, respectivamente. Con 2.5 UA·ha⁻¹ se obtienen 4.5 kg de MS/100 kg de peso vivo, el cual está al límite para obtener

buenas ganancias de peso. Se evalúa el efecto de la asociación *Brachiaria humidicola* y la leguminosa *Cratylia argentea* sobre la pastura sola en la producción de carne (Figura 16).

- ❖ Una maleza común en las áreas de pastoreo es la cabezona (*Paspalum virgatum*). Combinando controles estratégicos manual y químico y dos presiones de pastoreo, se evalúa el efecto del manejo integrado para el control de esta maleza en potreros de *Brachiaria decumbens*. Preliminarmente se ha observado que las dos presiones de pastoreo utilizadas (5-6 y 10-12 kg de MS/100 kg de peso vivo) tienen un efecto positivo en el control de la cabezona.
- ❖ En busca de incrementar el porcentaje de nacimientos machos y así destinarlos a la ceba y evitar que gran porcentaje de hembras sean llevadas a sacrificio, se evalúa una técnica de separación espermática a base de columnas de albúmina. Se ha iniciado con la evaluación de la tasa de espermatozoides recuperados y su calidad en distintos momentos del proceso de crio conservación para luego proceder a determinar la proporción del sexo mediante inseminaciones artificiales o por medio de técnicas moleculares.

Proyecto Investigación e Innovación para la Competitividad y Sostenibilidad de las Cadenas Productivas de Ovinos y Caprinos en Panamá. 501. A.1.40

- ❖ Este proyecto se desarrolla en el ámbito nacional con el objetivo de contribuir a mejorar la competitividad y sostenibilidad de la cadena de producción de carne ovina y leche caprina en Panamá, siendo estos rubros una alternativa viable para muchos pequeños y medianos productores agropecuarios.
- ❖ En el primer año de ejecución se inició la caracterización de la cadena productiva, que incluye información de los proveedores de insumos, productores, industriales, comercializadores y consumidores de los productos de ovinos y caprinos.
- ❖ Se ha realizado el 95 % de las encuestas correspondientes a la provincia de Chiriquí, el 16 % en Los Santos, el 18% en Herrera y se inició la toma de datos en las provincias de Bocas del Toro, Veraguas, Colón y Panamá.
- ❖ Se identificó a nivel de los productores, limitantes en aspectos tales como la disponibilidad de reproductores, alta consanguinidad y montas estacionales, bajo potencial productivo, baja disponibilidad de forraje y poco conocimiento de técnicas de conservación (Figura 17).
- ❖ Las empresas procesadoras indican que existen fluctuaciones en la producción y suministro de la leche y variabilidad en la inocuidad y calidad de la misma. En cuanto a la comercialización, los procesadores artesanales desconocen los mercados y las nuevas oportunidades de venta. Toda esta información servirá de base para la planificación y programación de actividades en la cadena y entre los actores que la componen.
- ❖ En los aspectos de calidad de leche de cabra y determinación de los factores de riesgos que alteren la misma, se realizaron muestreos (leche, sangre y heces) en fincas localizadas en Potrerillos, La Acequia y San Andrés en Chiriquí; para el análisis de hematocritos, hemoparásitos, parásitos gastrointestinales y los exámenes físicos, químicos y microbiológicos de la leche de cabra; los resultados preliminares indican valores normales y un producto final de excelente calidad.
- ❖ Se inició un estudio sobre la incidencia de las enfermedades Lengua Azul en ovinos y Artritis y Encefalitis Caprina que son enfermedades de mucha importancia para la producción de ovinos y caprinos.
- ❖ En actividades orientadas a disminuir los costos de alimentación y mejorar la calidad nutricional de los forrajes utilizados en la alimentación animal, se evalúan en diversos sistemas el consumo y la producción de leche o carne con especies arbóreas tales como la Morera, Botón de oro, *Cratylia*, Nacedero, *Leucaena* y pastos de corte como el King Gras cv Cuba 22 y la caña de azúcar (Figura 18).



Figura 17. Reproductor Katahdin en Finca de un Productor Colaborador-Capira, Panamá

Proyecto Investigación e innovación tecnológica en el cultivo de la piña con prácticas ecológicas. 501. A.1.41.

- ❖ El Proyecto de Investigación e Innovación Tecnológica en el Cultivo de la Piña con Prácticas Ecológicas abarcará las zonas agroecológicas de las tierras bajas, con régimen de humedad údico, en el área de influencia de la Cuenca Hidrográfica del Lago Gatún en Panamá Oeste. Se pretende desarrollar nuevas tecnologías de producción del cultivo de piña, que generen cambios en cuanto al manejo de suelos, plagas y enfermedades, con lo cual se contribuirá a fortalecer la base de la agro tecnología nacional.
- ❖ Uno de los propósitos del proyecto es disminuir el uso excesivo de agroquímicos que se aplican al cultivo, implementando técnicas ecológicas, para reducir contaminación de los recursos suelo y agua, asegurando la sostenibilidad y competitividad del agronegocio.
- ❖ En las parcelas de piña MD-2 ubicadas en el Subcentro Las Zanguengas, se identificaron los géneros de fitonemátodos *Rotylenchulus* spp, *Aphelenchoides* spp, *Ditylenchus* spp y *Pratylenchus* spp (Figura 19). Para el control de hongos fitopatógenos que afectan el cultivo de piña, se están evaluando tres biopreparados: Sulfo cálcico, M5 y Lactobacilos, con resultados preliminares alentadores (Figura 20).



Figura 19. Muestreo de raíces de piña para identificación de fitonemátodos.

Figura 20. Parcela de evaluación de biopreparados en Las Zanguengas



Proyecto Investigación e Innovación para el manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá. 501. A.1.42.

Este proyecto tiene por objetivo general contribuir al logro de la sostenibilidad y mejoramiento de la competitividad de la producción de tomate industrial en Panamá.

- ❖ Se están realizando diez actividades de investigación respecto al estudio de arreglos topológicos, curvas de absorción de nutrimentos para mejorar los planes de fertilización, estudio epidemiológico de enfermedades virales, técnicas de cultivo bajo condiciones de acolchado, uso de organismos benéficos como las *Trichodermas spp.*, los cambios que producen las diferentes prácticas de cultivo de tomate sobre las propiedades físico-químicas y biológicas del suelo, el desarrollo de una app para identificar por medio de imágenes los síntomas de las posibles deficiencias que tenga el cultivo en parcela, medición de la eficiencia de los actuales sistemas de riego utilizados por los productores, vida de anaquel del tomate para consumo fresco y un diagnóstico económico de la cadena de producción del tomate industrial. Esta última ya se está realizando mediante la aplicación de una encuesta a los productores.
- ❖ Durante los primeros meses del año el proyecto fue dado a conocer a los miembros de la Cooperativa El Progreso de Agua Buena, a las autoridades del MIDA y los responsables de la Cadena Agroalimentaria de Hortalizas.
- ❖ A mediados del año se celebraron reuniones conjuntas entre los investigadores del proyecto, personal de la empresa NESTLÉ S.A., los responsables de la Cadena Agroalimentaria de Hortalizas y de la Dirección de Agricultura del MIDA con el fin de consensuar sobre los principales aspectos relacionados con la actualización del manual técnico del cultivo de tomate industrial. Se lograron actualizar los tópicos sobre manejo del cultivo, fertilización, manejo de plagas y enfermedades.
- ❖ Se ha organizado la información por capítulos y actualmente se encuentra en proceso de revisión técnica. Igualmente, se elaboró una cartilla técnica con los principales aspectos relacionados con el manejo del cultivo, la fertilización, el riego y manejo de plagas y enfermedades para que sirva como guía práctica a los técnicos del MIDA que ejercen como extensionistas en el área y que se encargan de visitar y dar asistencia técnica a los productores de tomate industrial.
- ❖ En octubre de 2015, con la participación de investigadores del proyecto, se realizó un seminario de actualización de conocimientos en las instalaciones de la Cooperativa El Progreso en Agua Buena de Los Santos, dirigido a más de 50 técnicos extensionistas del MIDA que brindan asistencia técnica a los productores del área (Figuras 21, 22).



Figura 21. El señor Celestino Rivera, presidente de la Cooperativa El Progreso de Agua Buena de Los Santos se dirige al personal técnico durante la inauguración del seminario.



Figura 22. Durante el seminario se dictaron conferencias sobre fertilización y manejo del cultivo de tomate industrial a los extensionistas del MIDA

Proyecto Innovación Tecnológica en los Cultivos de Yuca y Ñame. 501. A.1.43

- ❖ Se trabajó en el mejoramiento del protocolo de micropropagación de variedades de yuca y ñame en el Laboratorio Agrobiotecnología. Se evaluó un método de desinfección de ápices para disminuir la contaminación inicial y lograr el establecimiento del cultivo aséptico, con aproximadamente 50% de explantes sanos introducidos, tanto de yuca como de ñame. Después del segundo subcultivo de cultivares de yuca se obtuvo 540 vitroplantas de *Brasileña*, 270 de *Coclesito* y 480 de *Valencia*. En el primer subcultivo de ñame obtuvimos 180 vitroplantas de *Paleta*, 54 de *Monja* y 30 de *Diamante 6322* (Figura

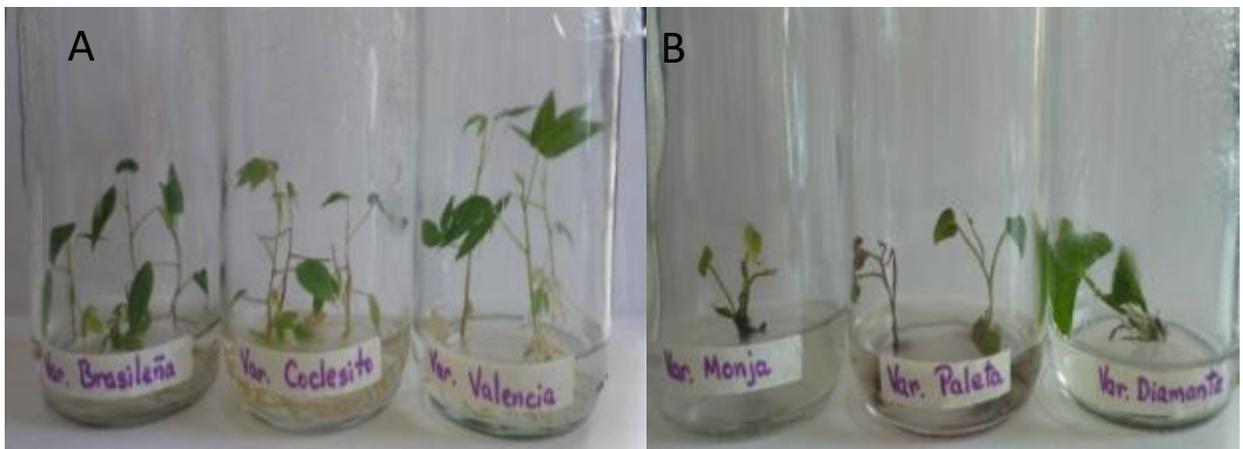


Figura 23. A. Vitroplantas de las variedades de yuca: Brasileña, Coclesito y Valencia. B. Vitroplantas de los cultivares de ñame: Monja, Paleta y Diamante.

- ❖ Los cultivares criollos de ñame Mano de tigre, Darién y Seda han mostrado características deseables para el empaclado en bandejas, ya que mantienen el color de la pulpa sin alteraciones, cuando se someten al procedimiento de escaldado, mientras que la pulpa de la variedad Diamante 6322 y del cultivar Monja sufre pardeamiento rápido y adquiere un color no atractivo para el empaclado en bandejas o bolsas (Figura 24). El clon de yuca CG-1450-4 presentó características similares al cultivar Valencia en cuanto a firmeza, color y tiempo de cocción para la elaboración de las bandejas soperas.

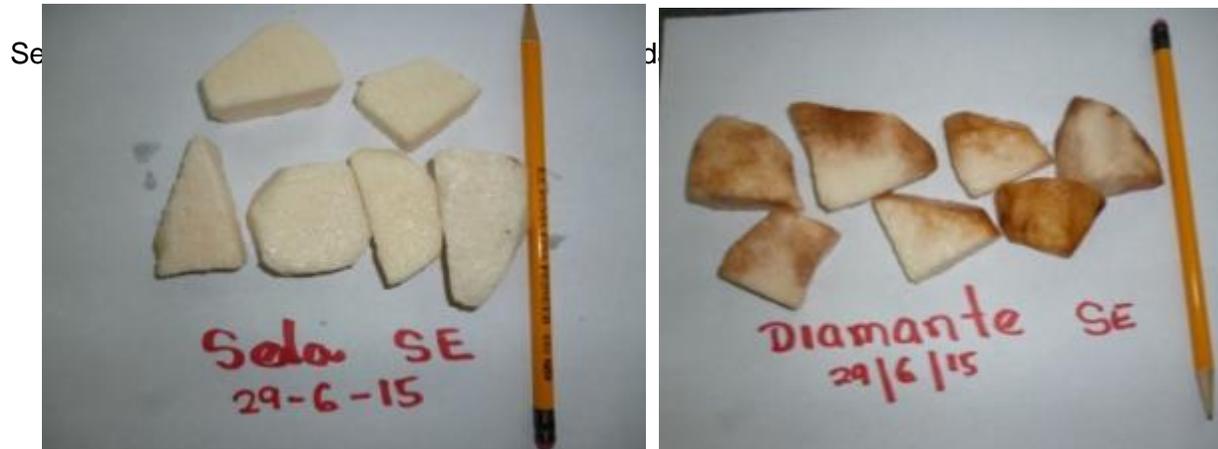


Figura 24. Trozos de Ñame Seda que mantiene el color blanco, deseable para el empaqueo y de la variedad Diamante 6322 que presenta pardeamiento.

Se requieren los modelos de caracterización de SIG. También, se han tomado las muestras de suelos de mini calicatas de las principales zonas productoras de yuca y ñame de la provincia de Chiriquí, para el análisis físico- químico. En las áreas productoras de yuca del Distrito de Océ, en la provincia de Herrera, se trabaja en la identificación de malezas del cultivo, encontrándose, hasta el momento, diez especies predominantes (Cuadro 2).

Cuadro 2. Malezas del cultivo de yuca, en el Distrito de Océ, Provincia de Herrera.

Nombre común	Nombre científico
1.Cansa peón	<i>Richardia scabra</i>
2.Escobilla	<i>Sida acuta</i>
3.Escobilla	<i>Sida rhombifolia</i>
4.Bledo	<i>Amaranthus dubius</i>
5.Picel	<i>Emilia sonchifolia</i>
6.Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>
7. Leche de sapo	<i>Euphorbia hypericifolia</i>
8.Botón blanco	<i>Eclipta alba</i>
9.Barba de indio	<i>Fimbristylis annua</i>
10.Pasto bermuda	<i>Cynodon dactylon</i>

Proyecto Red Agroclimática y Calidad de Agua en dos Sub Cuencas de Los Santos.

- ❖ Este proyecto se inició en agosto de 2014, con la primera reunión de inducción. Las actividades de investigación se iniciaron en febrero del 2015, con un Seminario-Taller de socialización y definición de acuerdos y compromisos concertados con los socios del proyecto, entre estos: Proyecto Minero, municipios de Macaracas y Tonosí, Ministerio de Ambiente, ISA, IDIAP, MIDA y ETESA. Para la determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo y la producción agropecuarios en Azuero, iniciamos la triangulación del área de la red climática en Herrera y Los Santos (Figura 25), visitando todas las áreas seleccionadas y consultando con los moradores sobre sus necesidades.

Programa de Investigación e Innovación en Recursos Genéticos y Biodiversidad (PIIRGEB)

Las variaciones climáticas experimentadas en los últimos años a nivel global, representan una amenaza para la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de la producción de alimentos, dado que afectan el normal desarrollo de los cultivos, afectando su capacidad productiva. La conservación de la variabilidad genética existente en las diferentes especies vegetales, animales y microorganismos que son utilizadas por el hombre como fuente de alimentos, medicamentos, energía o para otros usos, es sumamente relevante, para evitar la pérdida de muchas especies, las cuales, luego del proceso de extinción, son irreversibles. Por estas razones el PIIRGEB, tiene como objetivo contribuir a la valoración, conservación y uso sostenible de los recursos genéticos y la biodiversidad.

Para lograr nuestros objetivos agrupamos las actividades de Investigación en tres subprogramas que trazan nuestro marco orientador, estos son:

B.1 Investigación e innovación para la Valoración y Conservación de Recursos Genéticos

B.2 Investigación e innovación para el Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales.

B.3 Investigación e innovación para la Protección y Uso de la Biodiversidad

Los tres subprogramas están integrados por 17 proyectos de investigación e innovación, que representan 112 actividades de investigación desarrolladas a nivel de campos experimentales y de productores colaboradores, bien como, en los laboratorios de investigación del IDIAP, en los diferentes Centros de Investigación e Innovación Agropecuaria (CIA), a nivel nacional; los proyectos se distribuyen así: CIA Recursos Genéticos 5; CIA Occidental 6; CIA Central 3; CIA Azuero 1 y CIA Oriental 3.

Subprograma: Valoración y Conservación de Recursos Genéticos

El objetivo de este Subprograma es contribuir a la valoración y conservación *ex situ* e *in situ* de la agrobiodiversidad de especies de importancia para la actividad agropecuaria, acuícola y forestal. Los resultados más relevantes en los proyectos de investigación e innovación, los mencionamos a continuación:

- ❖ Con respecto a la conservación *in vitro* de germoplasma de especies Agámicas de prioridad nacional, aumentamos la colecta en ocho materiales de germoplasma de yuca y ñame, entre ellas: yuca (Coclesito, Valencia Brasileña) y ñame (Criollo Baboso, Diamante, Seda, Paleta, Monja) Figura 1; realizamos la caracterización morfológica preliminar de 41 accesiones de yuca en campo abierto con evaluación de 67 descriptores morfológicos y agronómicos (Fukuda, et.al., 2010) de tallo, hojas, flor y fruto (Figura 2); continuamos con el proceso de regeneración en invernadero de 36 accesiones de papa (Figura 3) que se conservan en el Banco de germoplasma *in vitro* y el mantenimiento de las 194 accesiones en las cuatro colecciones: papa, ñame, yuca y camote.



Figura 1: Material colectado de yuca Coclesito (A) y ñame Diamante (B).

- ❖ Mantenemos colecciones activas de cultivos de interés, principalmente alimenticio, tales como frijol, maíz, guandu, plantas medicinales y otras, las cuales estan siendo caracterizadas para conocer sus principales características y su comportamiento en los diferentes escenarios climaticos, para evaluar su potencial resistencia a plagas, enfermedades y productivo.
- ❖ Se continuó la evaluacion de 36 lineas experimentales de maíz dulce, desarrolladas localmente para promover el consumo de esta hortaliza, de gran valor alimenticio.
- ❖ Se realizaron 40 selecciones de tomate en poblaciones avanzadas, las cuales han mostrado buen comportamiento ante la incidencia de Marchitez bacteriana, y de los diferentes tipos de virus que afectan a este cultivo, principlamente los transmitidos por la Mosca blanca.
- ❖ Continuamos la regeneración de la colección de frijol *Vigna unguiculata*, la cual consta de 17 cultivares nacionales.
- ❖ Se efectúa la caracterizacion agronomica ocho cultivares de Coquillo (*Jatropha curcas*), de alto rendimiento de aceite, para la elaboracion de biodiesel.

- ❖ En la búsqueda de una agricultura Agro ecológica, se colectaron especímenes depredadores, parasitoides y hongos entomopatógenos, pertenecientes a los órdenes taxonómicos Coleoptera, Hemiptera que incluyen géneros de organismos benéficos (***Orius***, ***Cycloneda***, ***Encarsia***, ***Amitus***, ***Eretmocerus***, *Aschersonia*, *Lecanicillium*, *Euderomphale*, *Trichogramma* y los nematodos entomopatógenos *Steinernema* y *Heterorhabditis* en cultivos de importancia económica de Chiriquí (papa, tomate, plátano y café).
- ❖ Se determinó en Barú, Chiriquí, la presencia de *Beauveria bassiana*, parasitando naturalmente al picudo del plátano (*Cosmopolites sordidus*) (Figura 7) y hormigas depredadoras nativas *Pheidole*, *Hypoconera*, *Labidus*.
- ❖ Se avanzó en la determinación del desempeño de biocontroladores mediante la evaluación de la patogenicidad de aislados, sobre mosca blanca de invernaderos (*Trialeurodes vaporariorum*), picudo del plátano (*Cosmopolites sordidus*), y broca del café (*Hyphotenemus hampei*), algunos biocontroladores alcanzaron hasta 91 por ciento de patogenicidad. Se efectuó el mantenimiento de la colección de referencia de hongos entomopatógenos y aumentamos la base de datos de organismos biocontroladores, adaptados al programa DGERMO (Figura 8).

- ❖ Respecto a la producción masiva de parasitoides, el género *Trichogramma* (Hymenoptera; Trichogrammatidae), es la especie de parasitoide de huevos de plagas agrícolas del orden Lepidóptera, con mayor éxito a nivel mundial. Razón por la cual, los programas de control biológico requieren la identificación correcta de las especies nativas encontradas, en los respectivos agroecosistemas. De esta forma, tanto caracterización morfológica, como la molecular de *Trichogramma*, garantizará la liberación efectiva de estos agentes de control biológico, en campo. Por lo que, se colectaron huevos de *S. frugiperda* y *T. absoluta*, en los cultivos de maíz, arroz y tomate, parasitados por *Trichogramma*. Posteriormente, se identificaron dos especies, *Trichogramma pretiosum* y otra especie del mismo generó por identificar.



Figura 9. Adulto de *Trichogramma* sp., parasitando huevo de *Tuta absoluta*.

- ❖ Como respuesta a la amenaza de problemas sanitarios de tipo cuarentenario a la citricultura nacional y regional fueron introducidas especies cítricas, con la colaboración de OIRSA y USDA, proveniente de la colección de la Universidad de Riverside, California. Se manejan a nivel de Bloque de Reserva, Trabajo y Multiplicación en su fase de pre incremento, dentro de casas de vegetación como requisito de aislamiento físico.
- ❖ En 2015, se introdujo material vegetativo de propagación de 28 cultivares pertenecientes a diferentes especies cítricas, naranja dulce (*Citrus sinensis*, L.), toronja (*Citrus paradisi*, L.), mandarino y sus híbridos (*Citrus reticulata*, L.), (*Citrus limón*, L.), (*Citrus aurantifolia*, L.), además de *Fortunella* spp., *Citrus madurensis* y *Citrus médica*. Los cuales se propagaron e incluyeron en el Bloque de Reserva, ahora compuesto por 57 cultivares, el Bloque de Trabajo con 29 cultivares (*Citrus sinensis*, L., y *Citrus latifolia*, L.) y el Bloque de Multiplicación con 21 cultivares que incluyen *Citrus sinensis*, L., y *Citrus latifolia*, L...
- ❖ Se registraron en el Comité Nacional de Semillas, 10 cultivares de naranja dulce (*Citrus sinensis*, L.) y uno de *Citrus latifolia*, L.), para que sean material genético autorizado para su propagación en Panamá, y estén disponible para su uso a nivel comercial por los viveros registrados.
- ❖ Se trabajó en la propagación de las plantas a establecer en el Bloque de Plantas Productoras de Semilla Gámica de Portainjertos Cítricos. Así como en la renovación del Bloque de Plantas Madres de Mango, específicamente con los cultivares Haden, Kent, Keith, Smith, Irwin, July y Edwards.
- ❖ Se ha logrado la identificación de dos poblaciones bovinas criollas (raza Guaymí y raza Guabalá), con una importante singularidad que le permite ser utilizada como recurso genético y fuente de biodiversidad para enfrentar el efecto del cambio climático, en forma pura o en sistemas de cruzamiento donde se requiera el aporte de genes de rusticidad y adaptación.
- ❖ Las poblaciones criollas de bovinos son de gran importancia para la región ya que representan una fuente de proteína animal particularmente para las poblaciones indígenas y de ingresos económicos en sistemas de producción de carne con mínima aplicación de productos químicos.
- ❖ La población Guabalá presenta un alto potencial cárnico y fue identificada en el año 2006, en la región de Remedios, Tolé y el Valle de Antón. Las características fenotípicas de esta población son: color rojo, berrendo en colorado y rubio. Aspecto robusto y cuartos traseros bien proporcionados, con cabeza grande y alargada. También orejas pequeñas con cornamenta larga y punta filosa. Poseen un pelo muy corto y lustroso, producto de un gen dominante denominado "Slick" muy frecuente en otras razas criollas como el Reyna de Nicaragua, Carora de Venezuela, el Blanco Orejinegro de Colombia y el N'Dama Africano, que le da propiedades de adaptación al clima tropical.

- ❖ Ante la disminución de estas poblaciones criollas, se requiere establecer programas de conservación y una de las estrategias, es la del desarrollo de cruzamientos absorbentes con otras razas que sean cercanas en términos genéticos o incrementar el número de hatos y así aumentar la población de animales y minimizar la consanguinidad.
- ❖ También existen los programas de conservación in situ como la técnica de fertilización in vitro y el trasplante y congelación de semen y embriones.

Subprograma: Mejoramiento genético de Cultivos y Animales

El objetivo de este subprograma es producir nuevos individuos con características deseables como las de mayor producción, calidad nutritiva y culinaria, entre otras.

Mejoramiento de cultivos

- ❖ En el proyecto de mejoramiento genético de arroz, entre los avances relevantes destacan la obtención de semillas F₁, producto de las cruces entre el progenitor IDIAP 38 (recurrente) y progenitores donantes de genes con tolerancia a la bacteria *Xanthomonas oryzae pv. oryzae*, provenientes de EMBRAPA (Xoo).
- ❖ Realizamos la selección de 35 líneas F3 en poblaciones segregantes, provenientes de las 89 líneas F2 de poblaciones de recombinaciones obtenidas por el sistema de androesterilidad.
- ❖ Se evalúan las características de 98 líneas F6 y 180 líneas F7 introducidas del FLAR, para el sistema comercial;
- ❖ Además de 36 líneas biofortificadas con alto contenido de Zinc, procedentes del CIAT.
- ❖ La evaluación del valor agronómico de las líneas avanzadas se realizan en cinco localidades bajo el sistema de riego y ocho bajo el sistema de secano; estas evaluaciones involucran 60 líneas avanzadas en dos etapas, 30 en ensayos de rendimiento 1 y 30 en ensayo de rendimiento 2; finalmente en tres líneas elite se hace el estudio de adaptabilidad y estabilidad en los ambientes arroceros. La misma metodología se aplica las líneas de arroz biofortificadas con zinc.
- ❖ Además se realizaron estudios de la respuesta varietal ante el ácaro *Steneotarsonemus spinki*, en tres líneas elites del IDIAP, y la descripción varietal de las mismas. La calidad industrial o molinera del grano, es una determinación que se mantiene constante en todas las etapas de selección.
- ❖ En maíz, se logró cosechar 42 experimentos planificados en 2014 y se sembraron 30 ensayos correspondientes al POA 2015. Los rendimientos de grano de los ensayos sembrados antes de las fechas recomendadas (antes del 15 de septiembre) fueron de más de siete toneladas, mientras que el rendimiento de los ensayos en fecha tardía (siembras de octubre) no superaron las 3.0 tha⁻¹
- ❖ Se continuó con la evaluación de híbridos triples de maíces con alto contenido de beta carotenos precursores de la vitamina A, con buen potencial de rendimiento.
- ❖ También se logró evaluar híbridos de grano blanco con alto contenido de Zn, sobresalieron cruzas tanto normales como de alto contenido de zinc.
- ❖ Se logró identificar cuatro variedades sintéticas de grano amarillo altas en contenido de Beta carotenos tolerantes al estrés hídrico, las mismas fueron solicitadas al CIMMYT y fueron sembradas para su multiplicación en la Estación Experimental El Ejido. Estas variedades superaron significativamente en más de una tonelada a la mejor variedad del Proyecto (IDIAP-MV-1102).
- ❖ Se ha seleccionado y presentado para su registro al Comité Nacional de Semillas, una nueva variedad de papa IDIAP-Roja, con rendimiento potencial superior a las 40 toneladas por hectárea en las tierras altas de Chiriquí. Además; se encuentra en últimas etapas de evaluación, un grupo de clones de origen argentino, los cuales superan en rendimiento a la

variedad comercial Granola. Se han identificado cultivares de papa, con tolerancia a calor y al tizón tardío, con buena adaptabilidad en sistemas de producción de bajos insumos externos, principalmente de la comarca Ngäbe Buglé y otras regiones de la Cordillera Central del país, los cuales serán recomendados a los productores e inscritos en el registro de variedades. En ambos casos, el IDIAP garantiza el acceso a semilla inicial de esos cultivares y apoya en el proceso de su multiplicación masiva en campo, reduciendo así la dependencia del sector papero del país en variedades y material semilla del extranjero.

- ❖ Se registró ante el Comité Nacional de Semillas, la nueva variedad de frijol poroto de grano tipo chileno, cuyo nombre es **IDIAP NUA 336**, la que tiene excelentes rendimientos y tolerancia a la mustia hilachosa principal enfermedad del cultivo en Panamá. De la evaluación regional se seleccionaron dos líneas con altos rendimientos (3.2 y 3.4 toneladas / ha) y cuatro líneas con alto contenido de Fe (88 y 75 ppm), cuando se comparan al IDIAP R2 que tiene 52 ppm de Fe y rindió 2.6 toneladas / ha y la variedad Rosado Criollo que tienen 55 ppm de Fe y rendimientos de 2.2 toneladas / ha. **Se efectuaron 31** retrocruzas con las variedades nacionales, dando origen a 500 líneas de las que fueron seleccionadas 140 líneas F7, las que están en campo para evaluar su valor agronómico. De los 30 cruzamientos directos entre padres panameños y nuevas fuentes de altos minerales del CIAT, se evaluaron 340 líneas y se seleccionaron las 65 líneas mejores que están en evaluación para medir su valor agronómico.

Mejoramiento animal

- ❖ La principal actividad es la evaluación de germoplasma bovino (puro y cruzado) en un sistema vaca-ternero. La raza local pura en la cual se realizan los cruzamientos es la Brahma. Las razas y cruza evaluadas se agrupan en los siguientes grupos raciales: Brahman, Especializada (raza paterna Wagyu), Maternal (raza paterna Simmental, Angus Rojo y Hereford), Sintético (raza paterna Senepol y Beefmaster) y Terminal (raza paterna Limousin y Charoláis).
- ❖ El Cuadro 1 muestra el comportamiento promedio general pre-destete de terneros evaluados en el 2015 bajo condiciones de pastoreo desde el nacimiento **hasta el destete**. El Brahman se ha considerado como el animal más adaptado a nuestras condiciones tropicales; sin embargo a excepción del cruce ESP, la TR es muy similar entre ellos. Los animales del grupo racial SINT se muestran un poco más agitados al momento del trabajarlos en el corral, pero entre el BRH y TER no hay diferencias, muy seguido del grupo racial MAT. Menor GP lo presentan los grupos raciales ESP y MAT, pero entre BRH, SINT y TER no hay mucha diferencia. En general, todos los grupos raciales muestran muy buena adaptabilidad a las condiciones del trópico húmedo. Mayor LONG se presentan en SINT y TER, pero a excepción del ESP, la ALT es muy similar entre los grupos raciales. Mayor PTOR está en los SINT, muy seguido del resto del grupo, pero menor al ESP. Debido a que el Wagyu es una raza de menor tamaño y conformación, así se muestra con respecto a los grupos raciales evaluados. La mayor GDP, PD y TRC se encontró en el grupo racial SINT, seguido por el MAT y BRH. Los TER son más exigentes y pareciera que requiere de madres de mayor habilidad lechera o maternal. Los resultados preliminares indican que el cruzamiento inter racial es una herramienta genética muy factible de implementar para mejorar el sistema vaca-ternero de Panamá.

Cuadro 1. Comportamiento promedio general del Brahman y sus cruces maternal, terminal, especial y sintético bajo condiciones de pastoreo.

Grupo Racial	Comportamiento promedio general									
	Adaptabilidad				Desarrollo			Crecimiento		
	TR	FR	GP	TSup	LONG	ALT	PTOR	GDP	PD	TRC
BRH	39.89	45.6	0.330	36.07	78.0	100.7	106.6	0.682	174.4	2.28
ESP	40.01	47.7	0.254	36.94	73.5	91.6	96.0	0.450	124.3	1.24
MAT	39.77	46.0	0.278	36.52	76.9	98.3	106.7	0.716	180.2	2.16
SINT	39.70	53.6	0.329	36.28	81.2	98.6	110.8	0.820	201.2	4.21
TER	39.90	45.3	0.333	36.27	81.3	99.7	107.0	0.616	159.7	1.58

TR=temperatura rectal (°C); FR=frecuencia respiratoria (insp/min); GP=grosor de la piel (cm); TSup=temperatura superficial (°C); LONG=longitud corporal (cm); ALT=altura a la cadera (cm); PTOR=perímetro torácico (cm); GDP=ganancia diaria de peso (Kg/d); PD=peso al destete (Kg); TRC=Tasa relativa de crecimiento (%).

- ❖ El proyecto para mejorar la productividad y eficiencia bio-económica de la producción de ovinos y caprinos en Panamá, mediante del mejoramiento del potencial genético de los hatos nacionales. Involucra estudios del rendimiento y calidad de la carne de corderos de diferentes cruces raciales se lograran rendimientos de canal hasta de 52 % con animales cruzados ($\frac{1}{2}$ Pelibuey + $\frac{1}{2}$ Dorper y $\frac{1}{2}$ Pelibuey + $\frac{1}{2}$ Katahdin), mientras que el Pelibuey que es la raza local no supera el 45 %.
- ❖ En otros aspectos como cantidad y color de la grasa, largo y grosor del pernil y el color de carne también muestran un mejoramiento por efecto del cruzamiento interracial. En relación a los parámetros de crecimiento se expresa constantemente una superioridad de 40 a 60 % en la ganancia de peso de los animales cruzados (F1), respecto a los animales de las razas locales (Pelibuey o Black Belly); No obstante, se ha detectado una mayor incidencia de problemas de cojeras cuando se incrementa el encaste racial en ovinos manejados en pastoreo, bajo condiciones de un bosque húmedo tropical, siendo necesario un mejoramiento integral del sistema para la expresión del potencial genético esos animales.
- ❖ En el aspecto reproductivo se evaluaron dos protocolos de sincronización de celos uno a base de esponjas impregnadas con progesterona y el otro con el dispositivo CIDR para ovinos, la presentación de celos en las ovejas tratadas fue de un 90 y 80 % respectivamente, lo cual demuestra la viabilidad de manipular y concentrar las montas de acuerdo a las necesidades de la finca y al programa de mejoramiento genético que se implemente.

Para cubrir el déficit nacional de leche, se requiere mejorar la eficiencia, productividad y sostenibilidad; a través de un modelo de producción acorde a la zona media y baja, para lograr esto, se propone crear núcleos raciales, con las razas lecheras más predominantes en Panamá (Holstein y Pardo suizo), con el cruce de razas adaptadas (Gyr lechero, Gyrolando, Montbeliarde y Normando) que permitan obtener animales cruzados con más capacidad de adaptación y ventaja comparativa. Se produjeron 29 nacimientos de terneros de los cuales 13 son triple cruce y 16 F₁; siendo los terneros triple cruce con Gyrolando los de mayor peso al nacer con 37.0 kg. En los F₁ los de mayor peso fue Pardo suizo con 33.0 kg.

- ❖ Además se realizaron 74 inseminaciones (33 Gyrolando, 24 Holstein, 9 Pardo Suizo, 7 Gyr lechero, y 1 Normando). En la etapa de destete (1 a 60 días), se destetaron seis terneros triple cruce (2 Gyrolando, 2 Holstein y 2 Gyr lechero), siendo el Holstein de mayor peso con 81.4 kg, seguido por Gyr lechero y Gyrolando. Mientras que en los F₁, se destetaron siete terneros, siendo el Gyrolando el de mayor peso con 71.1 kg, seguido por Gyr lechero y Holstein.
- ❖ El genotipo con la mayor ganancia de peso vivo fue el triple cruce Gyrolando con 1.26 kg/a/día, seguido por el Holstein y Gyr lechero. Mientras que en la etapa de crecimiento (61 a

240 días) el de mayor peso fue el Pardo Suizo con 1.8 kg/a/día. Durante este periodo no se ha producido ninguna muerte de animales en el hato lechero.

ANIMALES OBTENIDOS EN EL CRUZAMIENTO ROTACIONAL ENTRE TRES RAZAS



Figura 22. ½ Gyr Lechero x ½ Brahman



Figura 23. ½ Pardo Suizo x Brahman



Figura 24. ½ Normando x ½ Holstein



Figura 25. 68.25 HO x 25 NO x 6.25 Br (Triple cruce)

Subprograma: Protección y Uso de la Biodiversidad

Su objetivo contribuir a la identificación, valoración, protección y uso de la biodiversidad de los ecosistemas en función del desarrollo social y económico.

- ❖ AgroNutre Panamá, es el proyecto nacional de biofortificación, que se desarrolla bajo un enfoque interinstitucional e interdisciplinario, que tiene como finalidad, contribuir a mejorar la calidad de la ingesta de micronutrientes de quienes viven en las regiones rurales con problemas de pobreza y pobreza extrema.
- ❖ La prioridad de este proyecto en 2015, fue el desarrollo de variedades biofortificadas de arroz con zinc, maíz y camote con betacaroteno, y poroto con alto hierro.
- ❖ Se elaboró la línea base o el diagnóstico de producción, socioeconómico y nutricional en las comunidades seleccionadas para trabajar de las provincias de Herrera (El Calabacito y El

- Bongo), Veraguas (Rincón Largo, Lérique, y Rodeo Viejo), Coclé (San Roquito, Hijo de Dios 1, e Hijo de Dios 2) y Comarca Ngäbe Buglé (Cerro Papayo, Cerro Mosquito, Cerro Tula y Chichica). Para conocer los problemas prevalentes iniciales en las comunidades objeto de estudio.
- ❖ Se trabajó con una muestra poblacional de 350 viviendas y en esta actividad participaron colaboradores del IDIAP, Universidad de Panamá, Patronato de Nutrición, MIDA (Desarrollo Rural), Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, PMA (Panamá), FAO (Panamá), con el apoyo técnico del HarvestPlus LAC, y el Centro Internacional de Agricultura Tropical. Se culminó el levantamiento de la información de producción, socioeconómica y nutricional en todas las comunidades escogidas.
 - ❖ Se analiza la información que permitirá a evaluar en el futuro el impacto que este proyecto tiene en las comunidades objeto de estudio, después de la introducción, cultivo y consumo de cultivos biofortificados, de arroz y frijol con mayor contenido de hierro y zinc, maíz con más contenido de proteínas, betacaroteno y zinc y camote con alto contenido de betacaroteno, juntos forman la canasta de alimentos biofortificados.
 - ❖ La protección y uso de la biodiversidad forestal del país, es continuada con los ensayos de caoba (*Swietenia macrophylla* King), tales como el establecimiento de áreas semilleros, identificación de árboles semilleros, establecimiento de bancos de germoplasma, ensayos de procedencias, rodales semilleros ex situ.
 - ❖ Se realizaron mediciones silviculturales de sobrevivencia, diámetro a la altura del pecho, altura, diámetro de copas, incidencia de plagas y enfermedades. Los ensayos están ubicados en Zapallal, Santa Fe; Darién y en Buena Vista, Colón.
 - ❖ Se observa el comportamiento de Bancos de Germoplasma de doce especies forestales nativas del Darién (zorro, maría de montaña, amargo amargo, bálsamo, almendro de montaña, cocobolo, espavé, laurel, quira, amarillo, caoba, tangaré). Se realizaron podas y mediciones silviculturales de altura, diámetro a la altura del pecho, sobrevivencia.
 - ❖ También se están estudiando otras especies nativas forestales (amarillo, almendro de montaña, quira, tangaré, caoba, zorro, bálsamo, berbá, nazareno, cocobolo, zapatero, cabimo) establecidas en los ensayos forestales de comportamiento de especies nativas en Metetí- Fundación Pro Niños del Darién y en el Subcentro IDIAP, en Ollas Arriba de Capira.
 - ❖ Se está observando el comportamiento de algunas especies nativas (maría, panamá, corotú, roble, guayacán, carbonero, macano, espavé, amargo amargo) de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá en la parcela establecida en el Subcentro IDIAP Ollas Arriba de Capira.
 - ❖ Se continúa con la conservación de especies forestales y de leña de Azuero y en suelos ultisoles. Se está observando su adaptabilidad al cambio climático mediante monitoreo continuo.
 - ❖ Se concluyó la evaluación de especies forestales nativas en Finca Experimental de Calabacito, Veraguas. Las especies forestales *Dalbergia retusa* (Cocobolo) y *Cedrela odorata* (Cedro amargo) mostraron el mejor comportamiento en seis años de observación. Se continúa con las observaciones del comportamiento de cuatro especies forestales nativas y exóticas cultivadas en suelos ultisoles de Veraguas. Después de cinco años de evaluación la Especie *Tectona grandis* (Teca) mostró el mejor comportamiento.
 - ❖ Se observa el comportamiento de especies forestales nativas en cultivos intercalados y su adaptación al cambio climático en el Ejido y Las Gaitas.
 - ❖ Se realizó Charla sobre “Establecimiento de pastos y forrajeras de alto valor proteico” a productores del área de La Honda en el corregimiento de Nueva Arenosa, Distrito de Capira.
 - ❖ En viveros se ha producido plantas con material genético seleccionado. Se multiplicaron en bolsas 2,000 plantas nativas con material genético seleccionado de las siguientes especies: **Tulipán** (*Spathodea campanulata*), **Tronador** (*Hura crepitans*), **Panamá** (*Sterculia apetala*), **Carbonero** (*Calliandra haematocephala*), **María** (*Calophyllum brasiliensis*), **Verbá** (*Brosimum alicastrum*), **Sigua** (*Nectandra* sp), **Ceiba** (*Ceiba pentandra*), **Amarillo**

(*Terminalia amazónica*), **Almendra de montaña** (*Dipterex panamensis*), **Tinecú** (*Squizolobium parahibum*), **Laurel** (*Cordia alliodora*), **Caoba** (*Swietenia macrophylla*), **Macano** (*Diphysa robinoides*), **Corotú** (*Enterolobium cyclocarpum*), **Leucaena** (*Leucaena leucocephala*), **Cratylia** (*Cratylia argétea*), **Nacedero** (*Trichantera gigantea*), **Cocobolo** (*Dalbergia retusa*), **Arbol de pan** (*Artocarpus altilis*), **Bongo** (*Pseudobombax stariciflua*), **Nazareno** (*Peltogine purpureum*), **Cedro Amargo** (*Cedrela odorata*), **Guachapalí** (*Samea saman*), **Algarrobo** (*Hymenea courbaril*), **Espavé** (*Anacardim excelsum*), **Botón de oro** (*Thitonia diversifolia*), **Harino** (*Andira inermis*), **Bateo** (*Carapa guianensis*). En la Estación experimental de Gualaca Carlos M. Ortega, Chiriquí.

- ❖ Durante el 2015 se realizaron evaluaciones en frutales como aguacate, marañón curazao, guabas, guanábanas, nance, papayas y otras especies como la *Cratylia argétea* para áreas ganaderas.



Figura 28. Bancos de Germoplasma de Caoba en Buena Vista Colón

Figura 30. Comportamiento de especies nativas Forestales en Ollas Arriba, Capira



PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA GRICULTURA FAMILIAR.

Programa de Investigación e Innovación Para la Agricultura Familiar.

El Programa de Investigación - Innovación de Sistemas de Producción en Áreas de Pobreza Rural e Indígenas tiene el propósito de mejorar el desempeño de los sistemas de producción agropecuarios y forestales en aspectos productivos, capacidad innovadora, medios de vida, seguridad alimentaria, recuperación y conservación de los recursos rurales y en su articulación con los mercados. El logro de esta aspiración lo realiza a través de los sub-programas:

- Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción.
- Manejo de Post-cosecha y Transformación.
- Gestación Del Agroecosistema.

Para coadyuvar en la consecución de este objetivo, se desarrollaron cinco proyectos:

- Germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el trópico húmedo.
- Innovación tecnológica de los sistemas de producción de la agricultura familiar en áreas de pobreza rural.
- Investigación e innovación del cultivo de pifá (*Bactris gasipaes*) en los sistemas de producción de la agricultura familiar del trópico húmedo.
- Investigación e innovación de los sistemas de producción de la agricultura familiar Ngäbe Buglé.
- Investigación, innovación y difusión de la agricultura urbana en la república de Panamá.

Las reuniones del Comité Técnico de Programa, así como el seguimiento regular a los proyectos permitieron establecer un sistema de coordinación e intercambio de información funcional entre los diferentes actores involucrados.

La participación constante de la DNIIAF en las reuniones del Comité de Gestión Estratégica (20) aportó al delineamiento del rumbo en el 2015 y la inclusión de la agricultura familiar en el quehacer institucional.

Con mira a contribuir al logro de la misión institucional y del propósito del programa se realizó la Convocatoria de Proyectos de Investigación e Innovación 2016 – 2019. Participaron trece propuestas de las cuales fueron seleccionadas cinco que serán financiadas por el Instituto.

La agricultura familiar tuvo un papel relevante en el Congreso Internacional con el lema 40 Años de Tecnología e Innovación Sirviendo al Productor, donde se compartieron experiencias con participantes nacionales e internacionales a través de la conferencia magistral: Innovación Agroecológica Participativa para la Sostenibilidad de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé; de la mesa redonda: Agricultura Familiar: Una alternativa para el Fortalecimiento de la Seguridad Alimentaria y la presentación de ocho carteles.

Asimismo, se participó en diferentes actividades en las cuales se realizó un fructífero intercambio conceptual sobre temas afines a la agricultura familiar, a saber:

- ❖ Estrategias de desarrollo rural productivo del Darién y convergencia institucional. Secretaría de desarrollo sostenible de la provincia de Darién y comarcas anexas, Presidencia de la República.
- ❖ Fortalecimiento de la agricultura familiar en comunidades rurales. Experiencias en proyectos de agricultura familiar. Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá.
- ❖ Elaboración de abonos orgánicos con residuos sólidos de pescado. Dirección de

- Investigación y Desarrollo de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.
- ❖ LX reunión anual del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos y Animales. PCCMCA 2015.
 - ❖ La ciudad que queremos – Una ciudad basura cero. Dirección de Planificación Urbana del Planificación Urbana del Municipio de Panamá.
 - ❖ Congreso internacional de agricultura en ambiente controlado. Hort Americas, Urban Farms.
 - ❖ Cierre del proyecto de seguridad alimentaria y nutricional en las comarcas indígenas Guna Yala y Ngäbe - Buglé de Panamá. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
 - ❖ Protección social y agricultura para romper el ciclo de la pobreza rural. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
 - ❖ Lanzamiento de la política nacional de ciencia, tecnología e innovación y el plan para el quinquenio 2015 – 2018. Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
 - ❖ Hacia una institucionalidad integral para la seguridad alimentaria y nutricional en Panamá. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
 - ❖ Política nacional de ciencia, tecnología e innovación y plan nacional 2015 – 2019. Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
 - ❖ Plan de acción gestión integral de residuos de alimentos – ciudad de Panamá. Dirección de Planificación Urbana del Municipio de Panamá.

Proyecto Germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el trópico Húmedo

En la provincia de Bocas del Toro existen 6,500 ha establecidas con el cultivo de cacao. Con vista a disminuir las pérdidas por la enfermedad ocasionada por el hongo *Moniliophthora roreri*, mejorar la calidad de la fruta y contribuir a la sostenibilidad de la actividad productiva de cacao bajo sombra se desarrolla este proyecto en distintas zonas agroecológicas bajo el sistema de producción de la comarca Ngäbe Buglé.

- ❖ Para cumplir con el propósito se introdujeron 14 cultivares de cacao considerados tolerantes a la enfermedad fungosa y de altos rendimientos. De estos clones, 12 se adaptaron a las condiciones locales: ICS.60, ICS.39, Catongo, IMC.67, VF.625, SEAL 325, EET.95, EET400, CCN.51, CC.137, CATIE 1 y PMCT-58.
- ❖ A través de un convenio con la Cooperativa de Servicios Múltiples de Cacao Bocatoreña R. L. se establecieron dos parcelas interclonales en las comunidades de Nuevo Paraíso y Río Oeste, que se suman a la establecida anteriormente en El Silencio y donde se observará el comportamiento de los cultivares para aportar en el mejoramiento del acervo genético existente.



Clon EET400, Adaptado al Trópico Húmedo y con altos rendimientos.

Proyecto Innovación tecnológica de los sistemas de producción de la agricultura familiar en áreas de pobreza rural

- ❖ A pesar de las condiciones climáticas adversas, se desarrollaron actividades con grupos organizados en áreas consideradas de extrema pobreza. A través de fincas piloto para la innovación tecnológica de los sistemas de producción de agricultura familiar, se incorporaron prácticas de uso de productos biológicos y plantas repelentes para el manejo de plagas y enfermedades, además de otras alternativas identificadas por los productores y colaboradores del proyecto.
- ❖ De cara a disminuir la dependencia a los fertilizantes sintéticos, se establecieron módulos para la elaboración de abonos orgánicos (compost y humus de lombriz).
- ❖ En Rincón Largo (Soná, Veraguas) se sembró maíz de primera coa en dos parcelas de 1000 m² cada una y en segunda coa otras dos más.
- ❖ En la primera coa de la localidad de El Bongo (Los Pozos, Herrera) se sembró maíz, arroz, yuca, ñame, otoi y papaya; mientras que en la segunda coa maíz, arroz y frijol.
- ❖ La comunidad de La Canoa (Los Pozos, Herrera) fue incorporada este año en las actividades del proyecto. En primera coa se sembró maíz, arroz (bajo inundación), ñame, otoi y papaya; mientras que en la segunda coa maíz.
- ❖ Las siembras en las diferentes localidades fueron afectadas negativamente por la carestía de lluvias, siendo marcada en la primera coa. En las dos últimas comunidades mencionadas, se está estudiando el efecto de diferentes dosis de humus de lombriz en el rendimiento de maíz a chuzo. Se espera impactar favorablemente en el rendimiento del cultivo de una manera amigable con el ambiente y a bajo costo.



Comparación de rendimiento de maíz calilla y QPM.

Proyecto Investigación e innovación del cultivo de pifá (*Bactris gasipaes*) en los sistemas de producción de la agricultura familiar del trópico húmedo

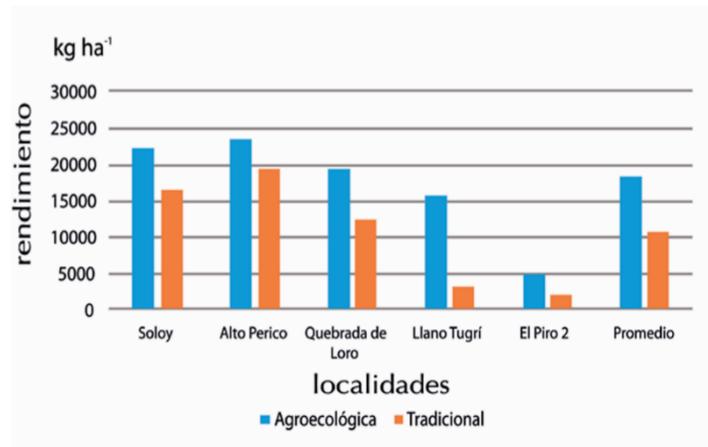
- ❖ Se evalúan tres distancias de siembra (5 x 5,8 x 8, 10 x10 m) en el cultivo de pifá en asociación con musáceas y forestales (cedro). Las mejores distancias para tener asociaciones con otros cultivos son 8 x 8 y 10 x 10 m, en los cuales se puede obtener una producción de frutas de pifá mayor a 1.5 t/ha.
- ❖ Por otro lado, la aplicación de bokashi como enmienda orgánica (6 kg/planta) dos veces al año contribuye a mejorar el rendimiento y obtener la primera producción Para el crecimiento de plántones de pifá en vivero se sugiere la utilización de materiales propios del lugar (cáscaras de cacao y aserrín descompuesto, restos vegetales de cosechas y tierra) con mira a incrementar y uniformizar la germinación.
- ❖ Se llevan a cabo experimentos de micropropagación de plantas sanas derivadas de embriones cigóticos, estimulando el desarrollo de meristemos axilares en el medio de cultivo Murashige y Skoog con 3 mg^l⁻¹ de bencil aminopurina, obteniendo 24 explantes sin contaminación.



Producción de pifá a los 29 meses de edad utilizando enmiendas orgánicas.

La diversidad biológica presente en la comarca Ngäbe Buglé (CNB) se enfrenta a grandes amenazas como la erosión genética, la pérdida del conocimiento colectivo de los pueblos, las malas prácticas agrícolas, la introducción indiscriminada de materiales genéticos y la variabilidad climática. Con mira a contribuir a la preservación de los arroces criollos, se han estudiado 43 accesiones provenientes de las tres regiones comarcales (Nedrini, Ñokribo y Kodriri), las cuales se caracterizaron morfoagronómicamente usando 26 descriptores cualitativos y 17 descriptores cuantitativos. Se determinó cinco grupos de arroces resaltando por los rendimientos los cultivares Galera (3855 kgha⁻¹), Blanco (3793 kgha⁻¹) y Amarillo (3631 kgha⁻¹).

En las localidades de Soloy, Alto Perico, Quebrada de Loro, Llano Tugrí y El Piro 2 se compararon los manejos tecnológicos agroecológico y tradicional del cultivo de ñame. En Se presentaron resultados de investigación a productores y productoras de Cerro Tula (18 varones y nueve mujeres) y de Llano Tugrí (15 varones y cinco mujeres). Se realizó un seminario a técnicos



Comparación de rendimiento de ñame con dos manejos tecnológicos en la CNB.

Proyecto Investigación, innovación y difusión de la agricultura urbana en la república de Panamá

- ❖ Se desarrollaron 18 capacitaciones en los distritos de Chepo (Chepo), Panamá (Ancón, Calidonia, Chilibre, El Chorrillo, San Felipe) y San Miguelito (José Domingo Espinar); beneficiando a 622 personas de manera directa, con una injerencia en cinco miembros por familia, con un promedio total de 3110 beneficiarios indirectos.

Los temas presentados fueron ¿Qué es el IDIAP?, Agricultura urbana en Panamá, Preparación de abonos orgánicos (compost, lombricompost, bokashi), Cultivos en casa de vegetación, Cultivos hidropónicos y el Manejo integrado de los cultivos de pepino, plátano, sábila y stevia. La capacitación especial dirigida a niños de pre-escolar y primaria titulada **Plantando la semilla: Mi primer huerto escolar** se desarrolló en los Centros de Educación Básica General Manuel José Hurtado, República de México, República de Venezuela y Doctor Manuel Amador Guerrero.

- ❖ Con el fin de crear nuevos grupos a capacitar se sostuvieron seis reuniones de planificación con el Ministerio de Desarrollo Social y diversas escuelas. También se participó en tres reuniones de coordinación de capacitaciones con el Departamento de Nutrición y Salud Escolar del Ministerio de Educación y el Programa de Responsabilidad Social, Comunicación e Imagen de Odebrecht
- ❖ Un total de 31 visitas de acompañamiento fueron realizadas a huertos escolares en el distrito de Panamá, ubicados en Calidonia (Centro Educativo Básico General República de Venezuela, Fundación Amigos del Niño con Leucemia y Cáncer); El Chorrillo (Centro Educativo Básico General Doctor Manuel Amador Guerrero, Nuestra Señora de la Merced – Casita de Fátima, Centro Educativo Básico General José Manuel Hurtado); San Felipe (Centro Educativo Básico General Estados Unidos de América, Centro Educativo Básico General República de México) y Santa Ana (Hogar de la Infancia). En el distrito de San Miguelito, el Colegio Pureza de María (José Domingo Espinar) recibió 16 visitas de acompañamiento. Agropecuario Comercial, Instituto Panameño Autónomo Cooperativo, Instituto de Mercadeo Agropecuario, Ministerio de Ambiente, el Cuerpo de Paz
- ❖ Las prácticas desarrolladas incluyeron la planificación de uso del suelo; preparación de suelo; arreglo topológico del huerto; hacer semilleros; trasplante; siembra en suelo y contenedores; elaboración de compost y fertilización; manejo agronómico; tutorado; riego; manejo de malezas, plagas y enfermedades; cosecha y elaboración de ficha técnica del cultivo. La cantidad de cultivos involucrados suman siete vegetales: acelga, habichuela, lechuga, pepino, pimentón, tilo y tomate.
- ❖ Se participó como jurado calificador de la ponencia del décimo grado titulada: Cultivo y comercialización de pepino (*Cucumis sativus*), que fue acompañada con una maqueta del huerto organopónico, tres carteles y un video.
- ❖ Para la promoción y difusión del Proyecto Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá se realizaron reuniones de planificación y 11 actividades que involucran nutricionistas de la Caja de Seguro Social, fundaciones, moradores de comunidad, asociación de la tercera edad, docentes, estudiantes y padres de familia, Alcaldía de Arecibo (Puerto Rico) y Panamá; todas en la provincia de Panamá. El Proyecto ha exhibido su trabajo en seis ocasiones en ferias y actividad educativa realizadas en las provincias de Colón, Los Santos, Panamá, Panamá Oeste y Veraguas.
- ❖ Las actividades del Proyecto llamaron la atención a cinco periódicos, en el 2015: Crítica (03 de setiembre), Metro Libre (04 de setiembre), Día a Día (14 de octubre), La Estrella de Panamá (02, 14 y 17 de noviembre) y Mi Diario (14 de noviembre). Este interés fue mostrado también por la televisión que realizó dos reportajes enfocados en los huertos escolares urbanos (Agro y Más, RPCTV, 01 de noviembre y Telemetro Reporta, Telemetro, 25 de noviembre).
- ❖ La propuesta de una Estrategia Promocional de Agricultura Urbana en el distrito de San Miguelito fue tema de un proyecto final de graduación para optar por el título de Magister en Publicidad y Mercadeo con énfasis en Creatividad de una colaboradora de AGRIURBANA.
- ❖ Se ha brindado constantemente información e imágenes actualizadas de las actividades del Proyecto AGRIURBANA al departamento de Relaciones Públicas, las cuales han sido difundidas en las redes FACEBOOK y TWITTER.

El huerto de la Unidad Preventiva Comunitaria de la Policía Nacional en El Chorrillo, recibió dos visitas de acompañamiento. Se proporcionó plántulas de tres cultivos e información acerca del manejo integrado de los mismos.



Manejo manual de malezas en el cultivo de pepino del huerto escolar Colegio Pureza de María - José Domingo Espinar.



Aprendiendo a cultivar, reutilizando, reciclando y Reduciendo en el CEBG República de Venezuela - Calidonia.

**DIRECCIÓN NACIONAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS.
(DINPROS)**

El programa de Productos y Servicios Científicos y Tecnológicos tiene como objetivo facilitar los procesos de incorporación de productos y servicios científicos y tecnológicos en los sistemas de producción agropecuarios, acuícolas y forestales del país y lo hace a través de tres sub programas:

Sub programa: Producción y Conservación de Semillas

Este sub programa tiene el propósito de producir y conservar semilla básica y registrada de granos básicos, hortalizas, frutales, raíces y tubérculos con miras a garantizar el abastecimiento de semilla de calidad a productores con semilleritos debidamente registrados en el Comité Nacional de Semilla (CNS).

- ❖ **Producción de semilla:** la producción de semilla de arroz en el año 2015, denota un incremento significativo en las compras de semilla certificada, debido a que los programas de incentivo a la producción exigen a los productores a utilizar semillas certificadas y a dejar las viejas prácticas de utilizar el material de siembra llamada “semilla de tambucho”. Las semillas generadas por IDIAP garantizan su pureza y alta calidad.

Cultivo	Variedades	Producción total	Ventas	Observaciones
GRANOS BÁSICOS				
Arroz	I-FL-137, I-FL-106 1-38, I-145, I-52, I-54	72.5 Ton.	53.00 Ton.	Categoría: Básica y Registrada

Arroz biofortificado	I-GAB-6, I-GAB-8, I-GAB-11	6.70 Ton.	6.44 Ton.	Categoría: registrada y certificada para Programas del MIDA
Maíz	I-MV-0706, I-MV-1102, I-MV-1104, I-H-1205	2.63 Ton.	1.13 Ton.	Categoría: registrada para multiplicadores de semilla
Maíz biofortificado	I-MQ-12, I-MQ.14, I-MQ-09	1.7 Ton.	0.21 Ton.	Categoría: registrada
Poroto	I-R2, I-R3	8.21 Ton.	8.21 Ton.	Categoría: Registrada
Poroto biofortificado	I-NUA-11, I-NUA.24, I-NUA-45	2.95 Ton.	1.72 Ton.	Categoría: Registrado
HORTALIZAS				
Tomate	I-T7, I-T8, I-T9	57.15 Kg.	36.00 Kg.	Categoría: Seleccionada
Pimentón	I-P149	24.27 Kg.	24.27 Kg.	
Zapallo	Centenario, Ejido 98	53.07 Kg.	3.26 Kg.	
Papa	Granola, Karú, I-roja	28,000 unidades	28,000 unidades	Mini tubérculos

Conservación de semillas: Este sub programa apoya a la producción nacional limpiando, clasificando y almacenando la semilla de arroz de los productores.

- ❖ Para este año las plantas de semilla de Divisa y Alanje dieron servicio de limpieza y procesamiento a un total 34,520 qq de semilla de arroz a un costo de B/. 105,302.59 y un ingreso por almacenamiento de semillas de B/. 57,256.71.

Sub programa: Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación:

Este sub programa tiene el propósito de desarrollar capacidades y facilitar la innovación de tecnologías generadas por IDIAP a los técnicos extensionistas del sector agropecuario y productores, mediante modelos incluyentes y participativos de enseñanza-aprendizaje, que permita la apropiación de conocimientos desarrollando habilidades y destrezas para introducir innovaciones tecnológicas en sus sistemas de producción a fin de mejorar la productividad, calidad y comercialización de sus productos agropecuarios al mercado y en consecuencia tener una mejor calidad de vida. En el 2015 se trabajó en dos proyectos para la transferencia de tecnologías que se desarrollan a nivel de todo el país:

Proyecto Desarrollo de Capacidades a pequeños y medianos ganaderos en el uso de tecnologías IDIAP para el sistema vaca-ternero y doble propósito. Este proyecto desarrolla sus actividades en las provincias de Chiriquí y Darién a través de técnicas de extensión:

- ❖ Se ejecutaron un total de 86 estrategias de difusión tecnológica. Entre estas, se ejecutaron dos Días de Campo (2.3%), uno en el uso de la caña de azúcar en Chalapa (Gualaca) con 52 participantes y otro en mejoramiento de la eficiencia reproductiva en hatos doble propósito en El Macho (Gualaca) con 62 participantes. En total participaron 99 personas entre ganaderos, extensionistas e investigadores. Por otra parte, se dictaron cinco Charlas Técnicas (5.8%) a ganaderos de Boca del Monte, Boca Chica, Horconchos, Sortová y El Bongo. Los temas se orientaron en mejoramiento genético, manejo de pasturas y reproducción. La participación fue de un total de 155 personas, entre ganaderos y extensionistas.
- ❖ La demostración de método fue la técnica más utilizada (57.0%) con una participación de 513 personas. Los temas de las demostraciones fueron: resolución de anestro, análisis andrológico de toros, confección de ensilajes en bolsa, manejo de pasturas y mejoramiento genético. También en el 2015 se realizaron cuatro seminarios-talleres, (4.6%), tres de estos seminarios-talleres fueron dirigidos a extensionistas del MIDA como refrescamiento en las tecnologías pecuarias generadas por IDIAP.
- ❖ En la provincia de Darién se capacitó a los productores de la Asociación de Productores Pecuarios de la Comunidad de Tamarindo, Aguas Claras, la Asociación de Productores de Candelilla, así como productores de Cucunatí. Se desarrollaron 4 capacitaciones y 10 demostraciones de método en establecimiento de pastos mejorados y de alternativas de alimentación en época seca.
- ❖ Así mismo, se dictaron 10 charlas técnicas y 30 demostraciones de método, con el propósito de contribuir a aumentar la tasa de preñez, mediante el desarrollo de capacidades de los técnicos en el manejo reproductivo de las hembras bovinas, utilizando minerales inyectables y métodos de sincronización de celo para la inseminación artificial a tiempo fijo y repasos cortos con toros, lográndose aumentar la tasa de preñez en un 30 %. Con estas actividades, el proyecto ha beneficiado directamente a 15 productores colaboradores de las comunidades de Tamarindo, Aguas Claras, Candelilla y Cucunatí, en la provincia de Darién, e indirectamente 200 productores de áreas aledañas, con las tecnologías implementadas.

Proyecto Sistema de Innovación Tecnológica para el Fortalecimiento de Capacidades de Técnicos Productores y Estudiantes del Sector Agropecuario.

- ❖ En el 2015 los responsables de este proyecto dispusieron utilizar como estrategia, la vinculación del proyecto al sistema de extensión del MIDA, a nivel de por lo menos dos o tres agencias por provincia. Obteniéndose los siguientes resultados: MIDA – Región 2 Veraguas, en las agencias de los distritos de (Montijo, Atalaya, Soná, Río de Jesús, Calobre y San Francisco); MIDA – Región 3 Herrera, en las agencias de los distritos de (Pesé, Los Pozos, Las Minas y Ocú); MIDA –Región 4 Coclé, en las agencias de (Antón, La Pintada y El Copé); MIDA –Región 5 Panamá Oeste Capira, en la agencias de (Capira Monte Oscuro); MIDA –Región 8 Los Santos, en las

agencias de (Las Tablas, Los Santos, Macaracas); MIDA –Región 10 Darién; en la agencia de (Santa Fe); Región 6 Colón; en las agencias de (Lago Gatún, Río Indio y Palenque). Con esta vinculación a nivel nacional en diferentes comunidades de estas agencias del MIDA, se han realizado en conjunto: (9) *Seminarios- Taller*, (84) *Charlas Técnicas*, (80) *Giras técnicas*, (64) *Demostraciones de Método*, (8) *Días de Campo*, *Se instalaron (91) Parcelas demostrativas*, (76) *Reuniones*.

Las tecnologías compartidas fueron sobre: Variedades, Densidades de Siembra, Producción de semilla, Fertilización, Manejo pos cosecha en: arroz, maíz, oteo, 63yuca, plátano, Café y Hortalizas. Estas tecnologías han sido compartidas a 851 productores, 437 extensionistas del MIDA, colaboradores del MIDES y SENAPAN Además, a 138 estudiantes de colegios ubicados en los distritos donde funcionan las diferentes agencias del MIDA, donde se desarrolla el proceso de difusión de tecnologías.

Sub programa: Servicios Científicos y Tecnológicos

Este sub programa se encarga de ofrecer servicios científicos y tecnológicos competitivos para el análisis de composición, calidad, diagnóstico, recomendaciones y certificación de insumos, productos y recursos vinculados a la actividad agropecuaria, acuícola y forestal.

- ❖ El Laboratorio de Suelos desarrolló en el año 2015 los servicios de análisis de suelo, tejido vegetal, fertilizantes y agua de riego como apoyo a la producción, y se realizaron 2,012 análisis de muestras de suelo divididas en: 1,651 para productores agropecuarios y 361 para investigadores. Igualmente se analizaron: 173 muestras de tejido vegetal, 20 muestras de agua para riego y 72 muestras de abonos y fertilizantes. El gran total durante el año 2015 fue de: 2,277 muestras analizadas.
- ❖ En el Laboratorio de Bromatología, en el 2015, ingresaron 159 muestras para análisis bromatológicos (pastos, ensilajes, concentrado), de las cuales el 56% se ha analizado. Mediante el convenio IDIAP-UNACHI, se ha realizado un trabajo de grado para la Licenciatura en Química con el título Modelos de Predicción de Propiedades Químicas en Forrajes por Espectroscopia de Infrarrojo Cercano, en el cual se utilizó el InfraXact Pro, se logra realizar curvas de calibración del género de las *Brachiaria spp.*, con los parámetros M.S., P.C., F.D.N., F.D.A., Lignina; esta investigación contribuye con el análisis de una mayor cantidad de muestra en un menor tiempo y con resultados confiables.

III. PLAN OPERATIVO ANUAL 2016

3.1 RESUMEN

El proceso de programación del trabajo del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá, tuvo entre sus actividades iniciales este año la formulación del presupuesto para el 2016, así como la asignación de los recursos financieros, por cuanto constituye nuestro instrumento operativo por excelencia ya que permiten ejecutar los planes y proyectos que se propone desarrollar la institución este año.

De igual manera, el Plan Operativo Anual responde a la orientación del sector agropecuario propuesta por el gobierno nacional en su Plan Estratégico, en el que se plantea la necesidad de introducir innovaciones tecnológicas en las actividades agropecuarias y forestales. Así como también, se reconoce la necesidad de innovaciones gerenciales y organizativas en todos los niveles de las cadenas agroalimentarias: en cosecha, en la comercialización de los excedentes, entre otras formas, que conllevan a una interpretación integral del trabajo.

Así tenemos que el presupuesto asignado por el Ministerio de Economía y Finanzas a nuestra institución para el 2016, cuyo monto es de **B/.18,987,400** desglosada en B/ 7, 935,300 para Inversiones y B/.11,052,100.00 para funcionamiento. El mismo tiene como marco de referencia los lineamientos orientadores para el sector agropecuario en los que cobran vigencia los temas relacionados con la seguridad alimentaria, la soberanía agropecuaria y la rentabilidad de los sistemas de producción. Estos lineamientos, hacen énfasis en la ampliación de los mercados, apoyo a la competitividad, el aporte a la agricultura rural y la modernización institucional, cónsona con el Plan Estratégico de Transformación Institucional del IDIAP para la Agricultura en el Siglo XXI.

En tal sentido, el fortalecimiento de la inversión en investigación agropecuaria a nivel nacional e internacional es fundamental, para superar estos nuevos retos con múltiples facetas. Además existe la necesidad de ampliar dicha investigación para fomentar las innovaciones destinadas a la productividad e inocuidad, competitividad y sostenibilidad de la producción agropecuaria de acuerdo a las demandas de las cadenas agropecuarias de los diferentes rubros de la producción nacional. Así como, enfatizar en la conservación de la base de recursos naturales y el medio ambiente a fin de evitar la erosión de los suelos, la pérdida de la diversidad biológica, la contaminación del ambiente y los daños a los seres humanos, flora y fauna.

También, se necesita programas sólidos, relevantes y eficientes de investigación. Es necesario el desarrollo agrícola sostenible mediante hallazgos científicos de última generación, para beneficiar a las comunidades rurales y a los productores, mediante el fortalecimiento de la seguridad alimentaria, la mejora de la nutrición y la salud humana, el aumento de los ingresos y la mejora de la gestión de los recursos naturales. Las nuevas variedades de los cultivos, los conocimientos y los productos derivados de la investigación colaborativa, se ponen ampliamente a disposición de las personas y las organizaciones que trabajan por el desarrollo agrícola sostenible.

El Instituto, alineó su misión, visión, objetivos y estrategias de trabajo con los lineamientos. Además, tiene presente los nuevos retos a los que se enfrenta la producción agropecuaria debido a la variabilidad climática, el aumento del precio de los alimentos, el surgimiento de nuevas plagas y enfermedades. Por tanto, seguimos procurando invertir en mejorar la calidad y cantidad de nuestros recursos con fondos nacionales, de acuerdo a los requerimientos que tienen los proyectos de investigación e innovación. Así como en los programas de Apoyo a la investigación y destacándose el Programa de Innovación Institucional cuyo propósito es fortalecer la estructura organizativa, operativa e institucional del IDIAP, mediante un proceso continuo de construcción de capacidades.

El Proyecto de Fortalecimiento Institucional mediante el cual se busca gestionar y administrar eficientemente los recursos financieros que permiten dotar a la institución de las infraestructuras y equipos apropiados para la investigación e innovación agropecuaria, acuícola y forestal. Este año se espera iniciar la construcción de varias obras de infraestructura, a saber: un Centro de Investigación en El Ejido; la construcción de un Centro de Investigación especializado en Hortalizas, en Cerro Punta; la construcción de las nuevas instalaciones de los laboratorios del Centro de Investigación de Divisa. Así como también, la construcción una Planta de Semillas en El Naranjal y el inicio de la confección de los planos del edificio que albergará la Sede Central del IDIAP.

Con esta inversión, a la que hacemos referencia, el IDIAP espera contribuir a reducir los costos de producción de importantes cultivos agrícolas de consumo nacional y de esta forma disminuir el costo de la canasta básica. Es necesario sin embargo, recordar los efectos que ha tenido la variabilidad climática en la producción agropecuaria del país en los últimos años.

También el IDIAP se propone este año, realizar la revisión de su Plan Estratégico Institucional, para lo cual se han organizado equipos de trabajo o comisiones técnicas en cada uno de los Centros de Investigación Agropecuaria que se ocuparán de la revisión y actualización de sus Planes Estratégicos, que definirán el rumbo de la institución en los próximos 30 años. Así como también, se propone retomar el enfoque estratégico de la investigación y la revisión de la nueva ley del IDIAP. Además, en el 2016 el IDIAP seguirá implementando los nuevos proyectos de investigación – innovación tecnológica agropecuaria, surgidos del análisis de las nuevas áreas de actuación que se deberán abordar como resultado de los cambios ocurridos en el entorno, tales como: el cambio climático, variabilidad climática, genética animal y vegetal, la crisis energética y el aumento del precio de los alimentos. Lo que además, plantea la necesidad de consolidar grupos de investigadores que incursionar en nuevas líneas de investigación en el país. Desde luego, este proceso seguirá siendo apoyado con programas de capacitación, especialización y renovación de los talentos humanos dedicados a la investigación agropecuaria. También significa, que la Institución deberá disponer de los recursos presupuestarios necesarios, para fortalecer su capacidad operativa de trabajo y atender nuevas demandas emergentes de su entorno económico y social.

Es así que, el presupuesto de inversiones para el 2016 seguirá orientado a hacer énfasis por un lado, en las áreas consideradas prioritarias, estas son: el mejoramiento genético de cultivos, animales y forestales, así como en rubros de agro exportación, agroindustria y biocombustible. Así como también, a la producción de semilla básica y registrada. Mientras que por el otro, se realizan importantes esfuerzos por transmitir conocimientos adecuados, mediante el reforzamiento de las

publicaciones de todo tipo; accesibles a pequeños y medianos productores como también a los extensionistas del sector agropecuario el propósito de que sean aplicados, de manera correcta, tanto en los predios y comunidades. Especialmente, con el propósito de que tenga un efecto en mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

Asimismo, el IDIAP seguirá realizando importantes esfuerzos en mantener la colaboración técnica y aprovechamiento de oportunidades en la captación de recursos externos, nacionales en instituciones, tales como: el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (**MIDA**), la Universidad de Panamá (**UP**) y la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (**SENACYT**), entre otras. Asimismo, en el plano internacional y regional se realizan trabajos de colaboración con organismos internacionales, tales como: el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (**FONTAGRO**) y el Programa de Indicadores de Ciencia y Tecnología Agrícola (**ASTI**).

El IDIAP, ha alcanzado importantes logros en el intercambio de información y tecnología entre investigadores, como resultado de estos esfuerzos de colaboración. Así como también, en la obtención de capacitaciones, las donaciones de equipos y recursos financieros. Lo que evidencia la gestión institucional, en la búsqueda de apoyo a diferentes niveles, para dar respuestas a las necesidades de las demandas del entorno nacional e internacional. También, contribuye a aumentar el grado de compromiso y responsabilidad de nuestro plantel de colaboradores técnicos y administrativos en cumplir la misión que compartimos en el proceso de generación, validación y difusión de tecnología

La inversión total, para los experimentos o actividades de campo de los proyectos en el POA 2016, es de **B/.945,000.00** distribuidos por Dirección de la siguiente forma: en Investigación- Innovación para la Competitividad del Agronegocio Agrícola **B/. 300,000.00 (32 %)**, para desarrollar **152** actividades. En Tanto, que la asignación para investigación-Innovación de Recursos Genéticos y Biodiversidad fue de **B/.330,000.00 (35 %)**, con lo cual se espera desarrollar 169 actividades de investigación. Asimismo, la Dirección de Investigación Innovación de la Agricultura Familiar contará con **B/.120.000.00 (13 %)**, para desarrollar 41 actividades.

Finalmente, la Dirección Nacional de Productos y Servicios, contara con fondos estimados en **B/. 195,000.00 (21 %)**, para desarrollar un total de 41 actividades en producción, acondicionamiento y almacenamiento de semillas de interés nacional, la organización de eventos de capacitación, la administración de las Unidades de Producción y de los ensayos de transferencia. (Véase cuadros 3.1 y 3.2). Así como, la gráfica correspondiente al primero de estos cuadros, donde se puede observar la asignación de recursos financieros por dirección siendo, la Dirección Investigación-Innovación de Recursos Genéticos y Biodiversidad la de mayor asignación, para desarrollar el 39.9% de las actividades.



PLAN OPERATIVO ANUAL 2016
FONDO DE INVERSIONES

CUADRO 3.1 RESUMEN POR DIRECCIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL	MONTO ASIGNADO B/.	%
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO	300,000	32
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD	330,000	35
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR	120,000	13
PRODUCTOS Y SERVICIOS	195,000	21
TOTAL	945,000	100



En cuanto al número de actividades programadas en el 2016 tenemos que estas suman un total de 403 actividades. Las mismas se encuentran distribuidas en los seis Centros de Investigación de la siguiente manera: el CIA Occidental tiene programadas 119 actividades, que representan

el 29 %, el CIA Oriental realizará 59 actividades que representan el 15 %, el CIA Central ha programado 63 actividades que corresponden al 16 %, el CIA Azuero ha programado 62 actividades las que corresponden al 15 %, el CIA Recursos Genéticos espera realizar 76 actividades, es decir el 19 %, y el Trópico Húmedo tiene programado realizar 24 actividades que representan el 6 % del total (ver cuadro No. 3.2 y Gráfica 3.2).



**PLAN OPERATIVO ANUAL 2016
FONDO DE INVERSIONES**

CUADRO 3.2 RESUMEN DE ACTIVIDADES SEGÚN CENTRO Y DIRECCIÓN L POA 2016

CENTRO DE INVESTIGACIÓN	DIRECCIÓN				TOTAL
	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR	PRODUCTOS Y SERVICIOS	
OCCIDENTAL	46	54	9	10	119
ORIENTAL	16	14	18	11	59
CENTRAL	23	30	3	7	63
AZUERO	39	16	0	7	62
RECURSOS GENÉTICOS	19	54	0	3	76
TRÓPICO HÚMEDO	9	1	11	3	24
TOTAL	152	169	41	41	403



En relación a la inversión en investigación para el 2016, es importante hacer referencia a que la misma, se encuentra distribuida en los nueve Subprogramas que integran los cuatro Programas de Investigación Innovación, de la siguiente manera: el Programa de Competitividad dispone de B/.300,000.00, los cuales, B/.247,000.00 corresponden al Subprograma de Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas y representan el 26 % del presupuesto destinado a investigación en el 2016. Asimismo el Subprograma Manejo de Postcosecha y Transformación, tiene asignado B/.25,000.00 que constituye el 3% asignado a este programa y al Subprograma Gestión del Agronegocio le fueron asignados B/.28,000.00 los que representan el 3 % restante del Programa en referencia.

En tanto, que el Programa de Recursos Genéticos cuenta con B/.330,000.00, de los cuales B/.121,800.00 el (13 %), corresponden al Subprograma Valoración y Conservación de Recursos Genéticos. Mientras que al Subprograma Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales le asignaron B/.178,200.00 (19 %) y al Subprograma Protección y Uso de la Biodiversidad le corresponden B/.30,000.00 los que suman un (3%) del total asignado a este Programa.

De igual manera, el Programa de Producción en Áreas de Pobreza Rural y su único Subprograma, del mismo nombre le fue asignado el monto de B/.120.000.00, o sea el (13 %). Esta suma representa un aumento significativo, para este programa con relación a los recursos económicos disponibles en años anteriores.

Finalmente, al Programa de Productos y Servicios Científico le fue asignada la suma de B/.195,000.00, del Fondo de Inversión, de estos B/:100.000.00, es decir, (11 %), son para ejecutar el Subprograma Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación, y los B/.95,000.00 restantes fueron asignados al Subprograma de Multiplicación de Semillas (Ver Cuadro No.3.3 y Gráfica 3.3).



PLAN OPERATIVO ANUAL 2'016
FONDO DE INVERSIONES

CUADRO 3.3 RESUMEN POR PROGRAMA / SUBPROGRAMA

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	MONTO B/.	Nº DE ACTIVIDAD
TOTAL.....	945,000	403
INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO	300,000	152
Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas	247,000	137
Manejo de Postcosecha y Traformación de Productos Agropecuarios y Forestales	25,000	3
Gestión del Agronegocio	28,000	12
INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD	330,000	169
Valoración y Conservación de Recursos Genéticos	121,800	66
Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales	178,200	76
Protección y Uso de la Biodiversidad	30,000	27
INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS	120,000	41
Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción	120,000	41
PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS	195,000	41
Multiplicación de Semilla	95,000	4
Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación	100,000	37



Además, el fondo de inversión, se distribuye entre cada uno de los Programas, Subprogramas y Proyectos de investigación innovación, tal como se muestra en el siguiente cuadro. El Programa de Competitividad tiene sus los Proyectos de Investigación contenidos en uno de sus tres subprogramas, a saber: Investigación e Innovación en Cadenas Productivas con 14 proyectos, con un presupuesto de B/.247.000. El Subprograma de Gestión del Agronegocio con 1 solo proyecto para el que dispone de B/.25, 000 y el Subprograma Manejo de Postcosecha con 2 proyectos y un monto de B/. 28.000 dólares disponibles. En su totalidad se integran a este Programa 17 Proyectos.

Mientras que el Programa de Recursos Genéticos tiene programados 20 Proyectos. Los cuales están distribuidos de la siguiente manera: en el Subprograma de Valoración y Conservación de Recursos Genéticos hay 10 Proyectos con fondos asignados de B/.121.800, el Subprograma de Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales se programaron 8 Proyectos con B/178.200 asignados y el Subprograma de Protección y Uso de la Biodiversidad desarrollarán 1 Proyecto, para lo cual disponen de B/.30.000.

En tanto que , el Programa de Agricultura Familiar tiene programado desarrollar 6 Proyectos a través del Subprograma de Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción, con un presupuesto de B/.120,000 balboas.

Finalmente, el Programa de Productos y Servicios tiene programado desarrollar 1 Proyecto en el Subprograma de Multiplicación de Semillas, para lo que dispone de B/. 95,000 dólares de presupuesto y se programaron 4 Proyectos en el Subprograma Desarrollo de Capacidades y se dispone de B/.100,000.00 de presupuesto. (Ver Cuadro No.3.4).

**PLAN OPERATIVO ANUAL 2016
FONDO DE INVERSIONES**



**CUADRO 3.4 RESUMEN DIRECCIÓN / PROGRAMA / SUBPROGRAMA /
PROYECTO / SUBPROYECTO**

CODIGO	DIRECCIÓN / PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO	RESPONSABLE	MONTO B/.
	TOTAL DE ACTIVIDADES		945,000
	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO		300,000
A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO		<u>247,000</u>
A.1	<u>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</u>		247,000
501.F.2.11	Investigación e innovación tecnológica para el manejo integrado de hemileia vastatrix e Hypothenemus hampei para la competitividad de la cadena agroalimentaria de café.	José Lezcano	19,000
501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo	33,500
501.A.1.34	Investigación e innovación para el manejo agronómico de maíz ante la variabilidad climática de la región de Azuero.	Román Gordón	10,000
501.A.1.35	Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.	David Ramos	17,000
501.F.2.12	Manejo de la garrapata tropical (Rhipicephalus microplus) en los sistemas de producción bovina.	Marcelino Jaén	17,000
501.A.1.36	Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.	Domiciano Herrera	21,000
501.A.1.37	Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.	Ricardo Jiménez	8,500
501.A.1.38	Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región Occidental de Panamá.	Roderick González	23,000
501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Luis Hertenains	23,000
501.A.1.40	Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.	Carlos Saldaña	18,000
501.A.1.41	Innovación tecnológica en el cultivo de piña	José Causadias	8,000
501.A.1.42	Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.	José Villarreal	20,000
501.A.1.43	Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández	17,000
501.F.2.15	Diagnóstico y manejo de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Debajo de Colón.	Felipe González	12,000

	<u>MANEJO DE POSTCOSECHA Y TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES</u>		25,000
501.A.2.03	Innovación en la cosecha de raíces, producción de harina y almidones de yuca (<i>Manihot esculenta</i> Crantz.)	Rodolfo Morales	25,000
	<u>GESTIÓN DEL AGRONEGOCIO</u>		28,000
501.A.3.02	Red agroclimática y calidad de agua en dos subcuentas de Azuero.	Arturo Batista	9,000
501.A.3.03	Generación de estrategias agronómicas ante el cambio climático en el Arco Seco de Panamá.	Román Gordón	19,000
	<u>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</u>		330,000
	<u>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</u>		<u>330,000</u>
	<u>VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS</u>		121,800
501.F.2.13	Prospección, identificación, crianza y eficacia biológica de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y microorganismos benéficos para el control biológico de plagas insectiles y patógenas, en zonas de producción agrícola de Panamá Este y Colón.	Eric Candanedo	7,500
501.F.2.14	Producción masiva de parasitoides de huevos del género <i>Trichogramma</i> spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae), para el manejo de insectos-plagas lepidópteras, en los cultivos de arroz, maíz y tomate.	Bruno Zachrisson	8,200
501.F.2.16	Investigación Innovación para la conservación y uso de enemigos naturales nativos de plagas de hortalizas.	Gladys González	18,400
501.B.1.02	Conservación <i>IN VITRO</i> de germoplasma de especies agámicas.	Zanya Aguilar	14,000
501.B.1.05	Conservación de germoplasma vegetal de Panamá con interés científico, económico y cultural.	Omar Alfaro	16,000
501.B.1.06	Introducción, selección y manejo de recurso genético, una alternativa para contribuir al desarrollo sostenible de la fruticultura.	Melvin Jaén	14,000
501.B.1.07	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Carmen Bieberach	16,000
501.B.1.08	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Délfida Rodríguez	10,700
501.B.1.09	Apropiación y valoración de la biodiversidad del plátano para seguridad alimentaria y sostenibilidad del agronegocio.	Leonardo A. Marcelino	8,000
501.B.1.10	Conservación de la biodiversidad vegetal de los agroecosistema y sistemas naturales de la Comarca Ngäbe-Buglé. Panamá.	Luis Torres	9,000
	<u>MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CULTIVOS Y ANIMALES</u>		178,200
501.B.2.02	Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas productivo de Panamá.	Evelyn Quirós	47,000
501.B.2.15	Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.	Arnulfo Gutiérrez	13,500
501.B.2.20	Generación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de hierro y tolerancia al déficit hídrico.	Emigdio Rodríguez	13,600

501.B.2.21	Conservación y uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo Guaymi y Guabala de Panamá.	Axel Villalobos C.	15,100
501.B.2.22	Proyecto de Investigación e Innovación de generación de variedades e híbridos de maíz ante la variabilidad climática.	Román Gordón	10,000
501.B.2.23	Investigación e innovación para la evaluación de cruces para producción de leche en zonas bajas y media de Panamá.	Alexis Iglesias	14,000
501.B.2.24	Investigación e Innovación para la generación de variedades de hortalizas de tierras bajas (Tomate, Pimentón y Zapallo) resilientes al cambio climático.	Ismael Camargo	5,000
501.B.2.25	Evaluación de Razas y Cruces para el Mejoramiento de los Sistemas Bovinos ante el Impacto Ambiental".	Roderick González	60,000
	<u>PROTECCIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD</u>		30,000
501.B.3.02	Investigación e innovación para el desarrollo, promoción y consumo de los cultivos biofortificados en Panamá "Agro nutre Panamá".	Ismael Camargo	15,000
501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez	15,000
	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR		120,000
	<u>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</u>		120,000
501.C.1.09	Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara	40,000
501.C.1.10	Manejo Agroecológico de Plagas del Cultivo de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé.	Julio Santamaría G	21,300
501.C.1.11	Innovaciones Tecnológicas para Mejorar Sistemas Productivos Orgánicos en la Agricultura Familiar.	José Yau	11,750
501.C.1.12	Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la Comarca Gnöbe Buglé.	Luis Torres	20,500
501.C.1.13	Investigación e Innovación en el Manejo Integrado del Cultivo de Cacao (Theobroma cacao L.) en Zonas de Pobreza Rural e Indígena del Trópico Húmedo en Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez	14,050
501.C.1.14	Investigación e Innovación del Cultivo de Pifa (Bactris gasipaes) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo.	Claudio Córdoba	12,400
	DIRECCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS		195,000
	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS		195,000
	<u>MULTIPLICACIÓN DE SEMILLA</u>		95,000
501.D.1.01	Producción de Semillas Gámicas y Agámicas		95,000
	<u>DESARROLLO DE CAPACIDADES Y FACILITACIÓN DE LA INNOVACIÓN</u>		100,000
501.D.2.05	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León	13,000
501.D.2.05.01	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León	13,000
501.D.2.06	Proyecto: Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández	43,100

501.D.2.06.01	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Chiriquí.	Edwin Lorenzo	7,250
501.D.2.06.02	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Veraguas.	Omaira Hernández	9,400
501.D.2.06.03	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Los Santos y Herrera.	Jorge Castro	10,000
501.D.2.06.04	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Coclé.	Fernando Fernández	3,750
501.D.2.06.05	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Panamá Este y Darién.	Gloria Olave	12,700
501.D.2.07	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Chiriquí, Veraguas y Los Santos.	Pedro Guerra	25,875
501.D.2.07.01	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Chiriquí.	Pedro Guerra	18,075
501.D.2.07.02	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Los Santos.	Osiris Vigil	4,200
501.D.2.07.03	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Veraguas.	Irving Barría	3,600
501.D.2.08	Proyecto: Desarrollo de Capacidades para la Sostenibilidad y Eficiencia del Sistema Doble Propósito.	Víctor Escudero	18,025
501.D.2.08.01	Desarrollo de Capacidades para la Sostenibilidad y Eficiencia del Sistema Doble Propósito.	Víctor Escudero	18,025

De igual manera, el fondo de inversiones se encuentra distribuido, por Dirección, Programa, Subprograma y Proyectos de investigación e innovación a través de los cuales fueron programadas las actividades, que se van a desarrollar durante el año 2016, tal como aparece en el Cuadro adjunto:

Así tenemos que el Programa de Competitividad integrado por tres Subprogramas a través de los cuales se encuentran distribuidas las 152 actividades que se tienen programadas para este año, a saber: el Subprograma de Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas, consta de 137 actividades y un total de 14 investigadores responsables. El Subprograma Manejo de Postcosecha y Transformación con 3 actividades con un investigador responsable y el Subprograma Gestión del Agronegocio tiene programadas 12 actividades con dos investigadores responsables.

En tanto que el Programa de Recursos Genéticos tiene programadas 169 actividades distribuidas de la siguiente manera: en el Subprograma Valoración y Conservación de Recursos Genéticos 66 con 10 responsables; el Subprograma de Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales con 76 actividades con 8 investigadores responsables y el Subprograma de Protección y Uso de la Biodiversidad con 27 actividades de las cuales hay dos investigadores responsables.

Mientras que el Programa Agricultura Familiar tiene programado desarrollar 41 actividades a través del Subprograma de Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción, con un total de 6 investigadores responsables.

Finalmente, el Programa de Productos y Servicios tiene, programado desarrollar el mismo número de actividades, es decir, 41 actividades, con 4 investigadores responsables. (Ver Cuadro No.3.5).



**PLAN OPERATIVO ANUAL 2016
FONDO DE INVERSIONES**

CUADRO 3.5 RESUMEN DE ACTIVIDADES

CODIGO	DIRECCIÓN / PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO	RESPONSABLE	Nª DE ACTIVIDAD
	TOTAL DE ACTIVIDADES		403
	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO		152
A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO		137
A.1	<u>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</u>		137
501.F.2.11	Investigación e innovación tecnológica para el manejo integrado de hemileia vastatrix e Hypothenemus hampei para la competitividad de la cadena agroalimentaria de café.	José Lezcano	13
501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo	24
501.A.1.34	Investigación e innovación para el manejo agronómico de maíz ante la variabilidad climática de la región de Azuero.	Román Gordón	4
501.A.1.35	Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.	David Ramos	8
501.F.2.12	Manejo de la garrapata tropical (Rhipicephalus microplus) en los sistemas de producción bovina.	Marcelino Jaén	6
501.A.1.36	Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.	Domiciano Herrera	16
501.A.1.37	Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.	Ricardo Jiménez	4
501.A.1.38	Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región Occidental de Panamá.	Roderick González	12
501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Luis Herstentains	7
501.A.1.40	Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.	Carlos Saldaña	10

501.A.1.41	Innovación tecnológica en el cultivo de piña	José Causadias	4
501.A.1.42	Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.	José Villarreal	11
501.A.1.43	Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández	12
501.F.2.15	Diagnóstico y manejo de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Debajo de Colón.	Felipe González	6
	<u>MANEJO DE POSTCOSECHA Y TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES</u>		3
501.A.2.03	Innovación en la cosecha de raíces, producción de harina y almidones de yuca (Manihot esculenta Crantz.)	Rodolfo Morales	3
	<u>GESTIÓN DEL AGRONEGOCIO</u>		12
501.A.3.02	Red agroclimática y calidad de agua en dos subcuencas de Azuero.	Arturo Batista	6
501.A.3.03	Generación de estrategias agronómicas ante el cambio climático en el Arco Seco de Panamá.	Román Gordón	6
	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD		169
	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD		169
	<u>VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS</u>		66
501.F.2.13	Prospección, identificación, crianza y eficacia biológica de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y microorganismos benéficos para el control biológico de plagas insectiles y patógenas, en zonas de producción agrícola de Panamá Este y Colón.	Eric Candanedo	4
501.F.2.14	Producción masiva de parasitoides de huevos del género Trichogramma spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae), para el manejo de insectos-plagas lepidópteras, en los cultivos de arroz, maíz y tomate.	Bruno Zachrisson	2
501.F.2.16	Investigación Innovación para la conservación y uso de enemigos naturales nativos de plagas de hortalizas.	Gladys González	4
501.B.1.02	Conservación <i>IN VITRO</i> de germoplasma de especies agámicas.	Zanya Aguilar	10
501.B.1.05	Conservación de germoplasma vegetal de Panamá con interés científico, económico y cultural.	Omar Alfaro	13
501.B.1.06	Introducción, selección y manejo de recurso genético, una alternativa para contribuir al desarrollo sostenible de la fruticultura.	Melvin Jaén	11
501.B.1.07	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Carmen Bieberach	9
501.B.1.08	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Délfida Rodríguez	2
501.B.1.09	Apropiación y valoración de la biodiversidad del plátano para seguridad alimentaria y sostenibilidad del agronegocio.	Leonardo A. Marcelino	3

501.B.1.10	Conservación de la biodiversidad vegetal de los agroecosistemas y sistemas naturales de la Comarca Ngäbe-Buglé. Panamá.	Luis Torres	8
	<u>MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CULTIVOS Y ANIMALES</u>		76
501.B.2.02	Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas productivo de Panamá.	Evelyn Quirós	27
501.B.2.15	Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.	Arnulfo Gutiérrez	11
501.B.2.20	Generación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de hierro y tolerancia al déficit hídrico.	Emigdio Rodríguez	7
501.B.2.21	Conservación y uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo Guaymi y Guabala de Panamá.	Axel Villalobos C.	4
501.B.2.22	Proyecto de Investigación e Innovación de generación de variedades e híbridos de maíz ante la variabilidad climática.	Román Gordón	4
501.B.2.23	Investigación e innovación para la evaluación de cruces para producción de leche en zonas bajas y media de Panamá.	Alexis Iglesias	4
501.B.2.24	Investigación e Innovación para la generación de variedades de hortalizas de tierras bajas (Tomate, Pimentón y Zapallo) resilientes al cambio climático.	Ismael Camargo	5
501.B.2.25	Evaluación de Razas y Cruces para el Mejoramiento de los Sistemas Bovinos ante el Impacto Ambiental"	Roderick González	14
	<u>PROTECCIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD</u>		27
501.B.3.02	Investigación e innovación para el desarrollo, promoción y consumo de los cultivos biofortificados en Panamá "Agro nutre Panamá".	Ismael Camargo	4
501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez	23
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR			41
<u>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</u>			41
501.C.1.09	Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara	6
501.C.1.10	Manejo Agroecológico de Plagas del Cultivo de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé.	Julio Santamaría G	4
501.C.1.11	Innovaciones Tecnológicas para Mejorar Sistemas Productivos Orgánicos en la Agricultura Familiar.	José Yau	12
501.C.1.12	Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la Comarca Gnöbe Buglé.	Luis Torres	5
501.C.1.13	Investigación e Innovación en el Manejo Integrado del Cultivo de Cacao (Theobroma cacao L.) en Zonas de Pobreza Rural e Indígena del Trópico Húmedo en Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez	6
501.C.1.14	Investigación e Innovación del Cultivo de Pifa (Bactris gasipaes) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo .	ludio Córdoba	8
DIRECCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS			41

	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS		41
	<u>MUPLICACIÓN DE SEMILLA</u>		4
501.D.1.01	Producción de Semillas Gámicas y Agámicas		4
	<u>DESARROLLO DE CAPACIDADES Y FACILITACIÓN DE LA INNOVACIÓN</u>		37
501.D.2.05	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León	3
501.D.2.05.01	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León	3
501.D.2.06	Proyecto: Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández	18
501.D.2.06.01	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Chiriquí.	Edwin Lorenzo	3
501.D.2.06.02	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Veraguas.	Omaira Hernández	5
501.D.2.06.03	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Los Santos y Herrera.	Jorge Castro	4
501.D.2.06.04	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Coclé.	Fernando Fernández	2
501.D.2.06.05	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Panamá Este y Darién.	Gloria Olave	4
501.D.2.07	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Chiriquí, Veraguas y Los Santos.	Pedro Guerra	9
501.D.2.07.01	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Chiriquí.	Pedro Guerra	6
501.D.2.07.02	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Los Santos.	Osiris Vigil	2
501.D.2.07.03	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Veraguas.	Irving Barría	1
501.D.2.08	Proyecto: Desarrollo de Capacidades para la Sostenibilidad y Eficiencia del Sistema Doble Propósito.	Víctor Escudero	7
501.D.2.08.01	Desarrollo de Capacidades para la Sostenibilidad y Eficiencia del Sistema Doble Propósito.	Víctor Escudero	7

CONSOLIDADO
PLAN OPERATIVO ANUAL 2016



**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016**

CONSOLIDADO INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		TOTAL												403	945,000.00
DIICA	A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO												152	300,000.00
DIICA	A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS												137	247,000.00
DIICA	501.F.2.11	Investigación e innovación tecnológica para el manejo integrado de hemileia vastatrix e Hypothenemus hampei para la competitividad de la cadena agroalimentaria de café.	José Lezcano						Boquete	Boquete	Boquete	Chiriquí	Occidental	13	19,000.00
DIICA	501.F.2.11.01	Estimación de la incidencia y severidad de la roya del café según la variedad de café y la carga fructífera.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIICA	501.F.2.11.02	Evaluación de medios de cultivo utilizando extractos de hojas de café para el aislamiento de Hemileia vastatrix.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Alto Boquete, David	Boquete, David	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.03	Evaluación de microorganismos procedentes de la rizosfera de plantas de café arábigo.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Jaramillo, Bajo Boquete, Los Naranjos, Palmira	Boquete, Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.04	Eficacia del aislado del hongo entomopatógeno Isaria spp. sobre Hypothenemus hampei en fincas de café arábigo y robusta.	José Lezcano, Andrés Ibarra	Aplicada	1/2/15	1/12/16	9°17'7.44" N	79°38'59.4" O		Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete, Capira	Chiriquí, Colón	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.F.2.11.05	Evaluación de Antagonistas naturales de Hemileia vastatrix procedentes de lesiones de roya del café.	José Lezcano	Aplicada	1/6/15	1/12/17				Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.06	Efecto bioeconómico del injerto de plantones de Coffea arabica, en patrones de C. canephora var. Nemaya en sinergia con Trichoderma harzeanum para el manejo de Meloidogyne sp.	Esteban Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16	N 8° 47' 57"	W 82° 52' 27"	Pamarito	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.11.08	Estudio de la diversidad natural de la macrofauna asociada al agroecosistema café como bioindicador de la calidad del suelo en diferentes altitudes.	Esteban Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16	N 8° 47' 25.7" N 8° 46' 35" N N 8° 47' 57" N N 8° 50' 09" N N 8° 45' 48" N N 8° 50' 10" N N 8° 50' 55.5" N 8° 52' 05.6" N	W 82° 48' 36.6" W W 82° 49' 48" W W 82° 52' 27" W W 82° 48' 15" W W 82° 54' 16" W W 82° 46' 15" W W 82° 44' 26.2" W W 82° 47' 45.9" W	San Antonio, Campo Alegre, Buena Vista, Río Guisado, Copal, Santa Clara, Piedra de Candela,	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.11.09	Eliminación de los frutos brocados provenientes de las floraciones precoces en las especies Coffea canephora, para la reducción del daño de Hypothenemus hampei.	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16				Quipo	Colón	Colón	Oriental	1	1,300.00
DIICA	501.F.2.11.10	Evaluación de la altura de trampas para el monitoreo biológico de adultos de broca de café bajo condiciones del Café Robusta.	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16				Quipo	Colón	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.11	Determinación del número de floraciones y etapa crítica de desarrollo del fruto del café para el manejo preventivo de la broca en la especie C. canephora.	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16	9°04'14.46" N 9°02'43.68" N 9°04'15" N	80°05'53.82" O 80°07'26.88" O 80°06'14.58" O	Lagarto La encantadita Hector Gallegos	La Encantada Quipo	Chagres	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.12	Efecto de la densidad de siembra en la productividad y presencia de plagas y enfermedades en el cultivo de café.	Elías Soberón	Aplicada	1/4/15	31/12/16	N 8° 47' 57"	W 82° 52' 27"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.13	Efecto del Daño de Hypothenemus hampei (Coleoptera: Scolytidae) en la composición química del grano de café.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	31/12/16			Monte Lirio	David, Monte Lirio, Alto Boquete, Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.F.2.11.14	Evaluación de los microorganismos aislados de los subproductos del beneficiado del café.	José Lezcano	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Cochea Centro	Dolega, Boquete	Dolega, Boquete	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	24	33,500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.33.01	Aislamiento, identificación y conservación de <i>Piricularia grisea</i> en zonas arroceras de Panamá.	Ovidio Castillo	Básica	1/1/15	31/12/16			INA, Guarumal, Tonosí	La Raya de Santa María, Guarumal, Tonosí	Santiago, Soná, Tonosí	Veraguas, Los Santos	Central, Azuero	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.33.02	Recopilación y organización bibliográfica de las tecnologías publicadas sobre el cultivo de arroz por el IDIAP.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.03	Efecto de la fertilización con micronutrientes en el cultivo de arroz bajo condiciones de secano.	José Villarreal	Aplicada	1/7/15	31/12/16	N 08°07.604'	W080°41.485'	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.04	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización nitrogenada, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.05	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización fosfatada, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.06	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización potásica, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.07	Evaluación del manejo de enfermedades fúngicas, bacterias y Acaro Spinki utilizando la "Tecnología IDIAP para el cultivo de arroz", como alternativa de MIC.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.08	Determinación de las densidades óptimas para el cultivo de arroz de riego.	Ismael Camargo	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	3,600.00
DIICA	501.A.1.33.09	Identificación de especies de los géneros de fitonemátodos más importantes del cultivo de arroz en la provincia de Coclé.	Eric Candanedo	Básica	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.10	Determinación de la dureza de las fuentes de agua para uso en la aplicación de plaguicidas en las zonas productoras de arroz en Panamá.	Marcos Navarro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.11	Casos de evolución de malezas resistentes a herbicidas en el cultivo de arroz en Panamá, y recomendaciones para su manejo y prevención.	Marcos Navarro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.12	Respuesta de los cultivares promisorios de arroz del IDIAP a las poblaciones de <i>Steneotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae).	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.13	Composición y fluctuación poblacional de ácaros depredadores asociados a <i>Steneotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae) en tres cultivares de arroz del IDIAP.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.14	Comportamiento de la población del ácaro <i>Steneotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae), ante el uso de agroquímicos.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.15	Curvas de absorción de nutrientes en diferentes tipos de suelo y ambiente agroecológico dedicados al cultivo de arroz.	José Villarreal	Aplicada	1/4/15	1/12/16			El Cacao, Corita	Tonosí, La Raya de Santa María	Tonosí, Santiago	Los Santos, Veraguas	Azuero, Central	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.33.16	Evaluación de la calidad del agua a la entrada y salida de los sistemas de riego abastecedores para riego del cultivo de arroz.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°11'-8°43'N	80°53'0"		Río Grande		Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.17	Adecuación del lisímetro del Subcentro Pacífico Marciaga del Coco, Penonomé.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.33.18	Evaluación del uso de curvas en contornos para la conservación de agua y rendimiento de cultivo de arroz de secano.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.19	Determinación del efecto del envejecimiento del arroz en cáscara sobre el rendimiento industrial.	Ismael Camargo	Aplicada	1/5/15	1/12/16			El Bajo	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	800.00
DIICA	501.A.1.33.20	Impacto económico por el uso de una variedad tolerante al ácaro <i>Steneotarsonemus spinki</i> (Acari: <i>Tarsonemidae</i>), vs manejo químico, con base en datos experimentales.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.21	Determinación el mejor método para el cálculo de ETP para las principales zonas arroceras para provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/3/15	1/12/16				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.22	Estimación de la adopción de las variedades de arroz del IDIAP. 2004-2014. Etapa I.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.23	Impacto del cambio climático en la dinámica poblacional de insectos-plagas y del complejo de enemigos naturales, en las zonas arroceras de Panamá.	Bruno Zachrisson	Aplicada	1/1/15	1/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.33.24	Balance hidroclimático de las principales zonas de producción de arroz en la provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/3/15	1/12/16				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.34	Investigación e innovación para el manejo agronómico de maíz ante la variabilidad climática de la región de Azuero.	Román Gordón						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	4	10,000.00
DIICA	501.A.1.34.01	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo del cultivo de maíz.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°03.274'	80°33.300'	El Ejido, Guararé, San José, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	3,500.00
DIICA	501.A.1.34.02	Determinación del Índice de retención de P en suelos dedicados al cultivo de maíz mediante isoterma de Langmuir.	José Villarreal	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Guararé, San José, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.34.03	Efecto del contenido de humedad del suelo sobre el rendimiento del maíz, en cuatro fechas de siembra.	Ana Sáez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.34.04	Determinación del manejo del fósforo en el cultivo de maíz.	Román Gordón	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35	Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.	David Ramos									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	8	17,000.00
DIICA	501.A.1.35.01	Caracterización física, química y biológica de los suelos productores de plátano de los distritos de Bocas del Toro.	David Ramos	Básica	1/1/15	31/12/16			Las Delicias, Las Tablas, La Mesa, Guabito, California, Changuinola Colonia Santeña.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,500.00
DIICA	501.A.1.35.02	Identificación de las poblaciones de nemátodos en tres variedades de plátano y su relación con la producción en las condiciones del Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	Claudio Córdoba	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Las Tablas, Guabito, Changuinola.	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.35.03	Evaluación del extracto de abacá (<i>Musa textilis</i>) en el control de la Sigatoca Negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>) en el cultivo del plátano.	Abiel Gutiérrez	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Ojo de Agua	Ojo de Agua	Almirante	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.04	Eficacia de sustratos para la reproducción masiva de plantas élites de plátano en cámaras térmicas.	Leonardo Marcelino	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Nuevo Méjico	Divalá	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.05	Altura del corte de la planta madre cosechada sobre las características del racimo del hijo en tres variedades comerciales de plátano.	Leonardo Marcelino	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Berbá	Baco	Barú	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.06	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Plátano en Chiriquí.	Liliam Marquínez	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Berbá	Baco	Barú	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.07	Determinación de la dosis óptima de potasio mineral en la variedad Cuerno Rosado (AAB), en condiciones de Bocas del Toro.	David Ramos	Aplicada	2/1/16	31/12/16	9°35'32.50"	82°52'21.88"	Las Tablas	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.35.08	Identificación de las arvenses asociadas al cultivo del plátano en áreas de producción de Bocas del Toro	David Ramos	Aplicada	3/1/16	31/12/16	9°53'39.3"	82°69'90.18"	Las Delicias, Las Tablas, La Mesa, Guabito, California, Changuinola Colonia Santeña.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.12	Manejo de la garrapata tropical (<i>Rhipicephalus microplus</i>) en los sistemas de producción bovina.	Marcelino Jaén						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	6	17,000.00
DIICA	501.F.2.12.01	Evaluación de aislados nativos de <i>Methahizium</i> sp. y <i>Beauveria</i> sp. para el control de la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Vidal Aguilera	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,045.00
DIICA	501.F.2.12.02	Extractos y Fermentos de semilla de Neem y su evaluación contra la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Rodolfo Morales	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,600.00
DIICA	501.F.2.12.03	Determinación de la infección natural de <i>Babesia spp.</i> y <i>Anaplasma marginale</i> en bovinos.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.F.2.12.04	Abundancia relativa de la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> en bovinos de leche en un Bosque seco tropical.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	440.00
DIICA	501.F.2.12.05	Valores hematológicos y bioquímicos sanguíneos en bovinos expuestos a infecciones naturales de hemoparásitos.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,100.00
DIICA	501.F.2.12.06	Evaluación de un inmunógeno contra <i>R. microplus</i> en hatos experimentales de Azuero.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	7,815.00
DIICA	501.A.1.36	Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.	Domiciano Herrera						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	16	21,000.00
DIICA	501.A.1.36.01	Evaluación de seis cultivares de soya tropicalizada con potencial forrajero.	Nivaldo De Gracia	Aplicada	2/1/15	31/7/16	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.36.02	Evaluación de tres edades de corte, sobre el rendimiento de materia seca y calidad nutritiva de Moringa oleifera, para alimentación animal.	Benigno Guerra	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,400.00
DIICA	501.A.1.36.03	Evaluación bioeconómica de diferentes niveles de camote fresco como fuente de energía suplementaria en raciones a base de pastos de corte para la producción de leche.	Jorge Maure	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7° 63' 15"	80° 23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,600.00
DIICA	501.A.1.36.04	Evaluación de la asociación <i>Leucaena leucocephala</i> y <i>Cynodon dactylon</i> (Alicia) en levante de terneras en lecherías de doble propósito.	Benigno Guerra	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.36.05	Evaluación bio-económica del uso de <i>Leucaena</i> y sal proteínada en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Jorge Maure	Aplicada	1/1/15	1/12/17	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.36.06	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	11/12/16			Estación Experimental El Ejido,	Santa Ana,	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.36.06 R	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	11/12/16			Finca Experimental Arenas	Arenas de Mariato	Mariato	Veraguas	Central	0	0.00
DIICA	501.A.1.36.07	Estudio epidemiológico de las enfermedades reproductivas en ganado lechero.	Selma Franco	Aplicada	1/5/15	1/1/18	8°08'00"	80°41'00"	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.36.08	Determinación de antibióticos en leche bovina, en fincas de doble propósito en la Región de Azuero.	Ginnette Rodriguez	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.36.09	Determinación de Factores de riesgo asociados a la presencia de mastitis.	Ginnette Rodriguez	Aplicada	1/3/15	1/3/15	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.36.10	Identificación de los factores condicionantes para la conversión de fincas de doble propósito a fincas especializadas en leche grado A.	Domiciano Herrera	Aplicada	1/4/15	31/3/16	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,700.00
DIICA	501.A.1.36.11	Evaluación de cultivares de gramíneas forrajeras en diferentes ecosistemas del tropico seco de la región central del país.	Esteban Arosemena	Aplicada	2/5/15	31/12/18	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.36.12	Evaluación del estrés calórico en la producción de vacas lecheras con dos niveles de sombra.	Jessica Hassan	Aplicada	1/6/15	31/3/17	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,200.00
DIICA	501.A.1.36.13	Captura de carbono en áreas de pastoreo de fincas doble propósito.	Jessica Hassan	Aplicada	1/6/15	31/8/17	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.36.14	Evaluación bioeconómica del pasto CT-22 (Pennisetum purpureum), y ensilaje de maíz en la producción de leche.	Domiciano Herrera	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,400.00
DIICA	501.A.1.36.15	Análisis de línea base de la cadena productiva de la leche bovina del sistema doble propósito de Azuero.	Jaime Espinosa	Aplicada	2/1/15	31/12/16	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	800.00
DIICA	501.A.1.36.16	Factores de riesgo asociados a la diarrea infecciosa en terneros de lechería.	Selma franco	Aplicada	1/5/15	31/12/16			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.37	Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.	Ricardo Jiménez						La Esperanza	Progreso	Barú	Chiriquí	Occidental	4	8,500.00
DIICA	501.A.1.37.01	Determinación de la relación entre las características físico-químicas del suelo y la salud del sistema radical con la incidencia de la PC (pudrición del cogollo/flecha seca) en palma aceitera en Chiriquí.	Ricardo Jiménez	Aplicada	1/1/15	1/12/16			Manaca Norte, Aserriero	Rodolfo Aguilar, Aserriero de Gariché	Barú, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.37.02	Determinación de la ETP de referencia para el cultivo de palma aceitera en Chiriquí, utilizando SIG.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/1/16	1/12/16					Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.37.03	Comportamiento Hídrico de los suelos cultivados con palma aceitera en los distritos de Barú y Remedios.	Alejo Rellan	Aplicada	1/1/15	1/12/16			San Pedro, Remedios	San Pedro, Remedios	Barú, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.37.04	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Palma Aceitera.	Liliam Marquinez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°26'00"N	82°26'00"O.			Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.38	Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región Occidental de Panamá.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	12	23,000.00
DIICA	501.A.1.38.02	Caracterización genómica de las cepas de papiloma virus del ganado de carne y leche de la EEGCMO.	Axel Villalobos C.	Básica	1/2/16	14/12/16	8°08'00"	80°41'00"	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,500.00
DIICA	501.A.1.38.03	Caracterización Bioeconómica de los Sistemas de Producción de Leche en Chiriquí.	Liliam Marquinez	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Provincia de Chiriquí			Chiriquí	Occidental	1	600.00
DIICA	501.A.1.38.04	Efecto de la suplementación de los destilados de granos DDGS en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Alexandra Ramirez	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°49'08.39"N	82°29'13.25"O	Potreros, Río Sereno		Dolega, Río Sereno	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.38.04R	Efecto de la suplementación de los destilados de granos DDGS en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Erick González	Aplicada	4/2/15	14/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	1,500.00
DIICA	501.A.1.38.05	Comportamiento de nuevos cultivares del género Brachiaria para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	Luis Hertentains	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°14'14.43"N	81°04'48"O	Chiriquí, Bocas del Toro			Chiriquí, Bocas del Toro	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.38.05R	Comportamiento de nuevos cultivares del género Brachiaria para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	Erick González	Aplicada	5/2/15	14/12/17	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	0	500.00
DIICA	501.A.1.38.06	Caracterización de los Sistemas de Producción de Leche Semi Intensivos de la Provincia de Bocas del Toro a través del Análisis Multivariado.	Raúl De León	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°14'14.43"N	81°04'48"O	Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	650.00
DIICA	501.A.1.38.07	Determinación de la Calidad y Disponibilidad del forraje bajo la sombra de Arboles leguminosos nativos de interés ganadero predominantes en potreros del Oriente Chiricano.	Luis Hertentains	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Oriente de Chiriquí		San Lorenzo, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.A.1.38.08	Evaluación de tres esquemas de alimentación y su repercusión en el rendimiento lactacional y calidad de la leche en sistemas especializados de producción de leche.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°42'03.23"N	82°29'13.25"O	Potrillo, Río Sereno, Bijao		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.38.09	Efecto del tiempo de la Inseminación Artificial con semen sexado sobre la tasa de preñez en ganado lechero .	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 30' 15.38" N	82°17'43.16" O	Gualaca		Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.38.10	Determinación del efecto de tres protocolos hormonales sobre la actividad ovárica post parto de la hembra bovina.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 30' 15.38" N	82°17'43.16" O	Gualaca, Bugaba		Gualaca, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.38.10R	Determinación del efecto de tres protocolos hormonales sobre la actividad ovárica post parto de la hembra bovina.	Rubén Carrillo Alberto Gamarra	Aplicada	3/2/16	14/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	1,500.00
DIICA	501.A.1.38.11	Determinación de los factores de riesgo del protocolo de ordeño sobre el conteo de células somáticas y la mastitis sub clínica en fincas lecheras especializadas de Chiriquí.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 40'43.19" N	82°37'29.98" O	Potrerosillos, Bugaba, Río Sereno		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.38.12	Comparación de dos Programas de Alimentación sobre el Crecimiento y Desarrollo de Terneras Lactantes en su Transición de Pre-Rumiante a Rumiante.	José Almillategui	Aplicada	1/6/15	14/12/16	8° 40'43.19" N	82°37'29.98" O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIICA	501.A.1.38.13	Evaluación de tres niveles de sustitución de alimento concentrado por FVH de maíz sobre el comportamiento de terneras lecheras en la etapa post destete.	José Almillategui	Aplicada	2/2/16	31/12/17	8° 30' 15.38" N	82°17'43.16" O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,450.00
DIICA	501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Luis Hertentains						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	7	23,000.00
DIICA	501.A.1.39.01	Diagnóstico de los factores críticos en la cadena de producción de la carne bovina en Panamá.	Migdalia Avila A.	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIICA	501.A.1.39.02	Respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre.	Migdalia Avila A.	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí,	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.39.02R	Respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre.	Ariel Camaño	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	3,000.00
DIICA	501.A.1.39.03	Respuesta productiva de novillos cruzados en pastoreo suplementados con una mezcla de sal proteinada	Eric Esteban González	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.39.04	Evaluación de la carga animal en pasturas para suelos inundables de Panamá.	Luis A. Hertentains C.	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIICA	501.A.1.39.05	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (<i>Paspalum virgatum</i>) en potreros.	Eliut Santamaría	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.39.05R	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (<i>Paspalum virgatum</i>) en potreros.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	31/12/16	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	0	2,000.00
DIICA	501.A.1.39.06	Producción de carne en parcelas de Brachiaria humidicola sola y asociada con Cratylia argentea.	Eliut Santamaría	Adapatativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.39.07	Efecto de la aplicación de la técnica de columnas de albumina sobre la proporción de sexos en las crías de vacas inseminadas artificialmente.	Roderick González	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,500.00
DIICA	501.A.1.40	Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.	Carlos Saldaña									Chiriquí	Occidental	10	18,000.00
DIICA	501.A.1.40.01	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá.	Liliam Marquínez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°00' N	90°00' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Colón.	Isaura Sandoya	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°20' N	79°32' O	Varios	Varios	Colón	Colón	Oriental	0	500.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	0	500.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Bocas del Toro.	Raúl De León	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°10' N	82°15' O	Varios	Varios	Varios	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	0	500.00
DIICA	501.A.1.40.02	Evaluación de dos especies forrajeras en la producción y calidad de la carne de ovinos cruzados manejados en confinamiento.	Carlos Saldaña	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,200.00
DIICA	501.A.1.40.03	Diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la calidad e inocuidad de la leche de cabra, en pequeñas y medianas fincas en chiriquí.	Edwing Moreno	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.40.04	Tipificación de los serotipos del virus de la lengua azul mediante métodos moleculares en hatos ovinos de Panamá Este, Darién y Colón.	Victor Escudero	Básica	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.40.05	Seroprevalencia del virus de la artritis Encefalitis Caprina en hatos caprinos en las provincias de Panamá, Darién, Colón y Bocas del Toro.	Victor Escudero	Aplicada	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.40.06	Producción de carne de cordero en pastoreo suplementados con Cratylia (Cratylia argentea) y Leucaena (Leucaena Leucocephala)	Eloy Sánchez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.40.07	Determinación del consumo de especies forrajeras (gramíneas y arbóreas) en cabras en desarrollo en sistemas semi intensivos.	Luis Hertentains	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°26' N	82°26' O	La Acequia	Potrerillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.40.08	Efecto de la suplementación con Nacadero (<i>Trichantera gigantea</i>), Morera (<i>Morus alba</i>) y un concentrado sobre la producción de leche de cabras en Bocas del Toro.	Luis Castro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir					Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00
DIICA	501.A.1.40.09	Comportamiento productivo y reproductivo de un hato caprino en Dolega, Chiriquí.	Carlos Saldaña	Aplicada	1/1/16	1/12/16			La Acequia	Potrerillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.40.10	Determinación del agente etiológico del complejo dermatológico de ovinos en Chiriquí	Aristides Villarreal	Aplicada	1/1/16	1/12/16	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.41	Innovación tecnológica en el cultivo de piña.	José Causadias										Recursos Genéticos	4	8,000.00
DIICA	501.A.1.41.01	Determinación del agente causal de la muerte descendente de la piña y su manejo y otras plagas y enfermedades de importancia económica del cultivo.	José A. Yau	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.41.02	Inventario de la nematofauna asociada al cultivo de piña en el área piñera de Panamá Oeste.	Eric Candanedo	Básica	1/1/16	1/12/16	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.41.03	Evaluación de la eficacia de biopreparados para el manejo de hongos fitopatógenos en piña.	José Causadias	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	4,000.00
DIICA	501.A.1.41.04	Cuantificación de la erosión hídrica y pérdida de nutrientes en el cultivo de piña MD-2	José Mejía	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.42	Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.	José Villarreal						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	11	20000.00
DIICA	501.A.1.42.01	Estudio epidemiológico de enfermedades de origen viral en cultivos de tomate en la región de Azuero.	José A. Herrera	Básica	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.42.02	Elaboración de curvas de absorción de nutrientes como estrategia para el manejo de la fertilización del cultivo de tomate.	José Villarreal	Básica/aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.42.03	Aislamiento e identificación de <i>Trichoderma</i> nativa en suelos de producción de tomate en Azuero.	Rito Herrera	Básica	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.04	Uso de imágenes digitales para el diagnóstico nutricional del cultivo de tomate (desarrollo de una app).	Iván Ramos	Aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	80°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.05	Evaluación técnica del riego a presión a nivel de parcelas comerciales de tomate en la región de Azuero.	Manuel Rojas	Básica/aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	80°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.06	Efecto de la producción de tomate en las características físicas, químicas y biológicas del suelo, en la Región de Azuero.	Luis Barahona	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54' 41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.42.07	Análisis de línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.	Jaime Espinosa	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54' 41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00
DIICA	501.A.1.42.08	Evaluación de los efectos de arreglos topológicos en la producción de dos cultivares de tomate industrial.	José Guerra	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54' 41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,300.00
DIICA	501.A.1.42.09	Evaluación de la vida de anaquel del tomate industrial a diferentes grados de madurez.	Niisa Villarreal	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54' 41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	300.00
DIICA	501.A.1.42.10	Evaluación de diferentes tipos de acolchado plástico en el cultivo de tomate industrial.	Rubén Samaniego	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54' 41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.42.11	Estudio de la transmisión por semilla de enfermedades de origen viral y eficacia de distintos tratamientos en la desinfección de la semilla de tomate de IDIAP.	José Herrera	Aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.43	Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández										Azuero	12	17,000.00
DIICA	501.A.1.43.01	Caracterización de suelos de las zonas productivas de yuca y ñame en la provincia de Chiriquí.	Juan Tomás Arosemena	Básica	1/3/15	1/10/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Alanje, Siogui, Gomez, Macano, Dos Rios	Alanje, La Estrella, Gomez, Macano, Dos Rios	Alanje, Bugaba, Boqueron y Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.43.02	Determinación del requerimiento hídrico del cultivo de yuca y respuesta a tres láminas de riego.	Alejo Rellan	Básica, aplicada	1/1/15	1/12/16	08°20'37" N	82°37'22" O	Alanje y Siogui	Alanje y La Estrella	Alanje y Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.43.03	Efecto de la enmiendas orgánicas en la reducción de aplicación de fertilizantes en el cultivo de yuca.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	08°20'37" N	82°37'22" O	Siogui	La Estrella	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.43.04	Evaluación de variedades de yuca para empacado en bandejas soperas.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Rios	Dos Rios	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.05	Evaluación de variedades de ñame para empacado en bandejas soperas.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Rios	Dos Rios	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.07	Diagnostico de nemátodos en el cultivo de ñame en la provincia de Chiriquí.	Edwin Lorenzo	Básica	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Alanje, Macano, Dos Rios	Alanje, Macano, Dos Rios	Alanje, Boquerón, Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.08	Identificación de malezas en ñame y yuca.	Orlando Osorio	Básica, aplicada	1/1/15	31/12/16	7°86'0"N	80°76'0" O	Atalaya, Ocú, Pesé	Atalaya, Ocú, Pesé	Atalaya, Ocú, Pesé	Herrera	Azuero	1	1,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.43.09	Efecto del tamaño de la semilla de yuca en su establecimiento y rendimiento en Azuero.	Esteban Ruiz	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°54'31"N	80°22'12"O	El Ejido	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.10	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de yuca.	Zanya Aguilar	Adaptativa, aplicada	1/1/15	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.43.11	Colección e identificación morfológica de micorrizas nativas con potencial de uso como biofertilizantes.	Rito Herrera	Básica, aplicada	1/3/15	31/12/16	7°86'0" N	80°22'12" O	Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.43.12	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de ñame.	Zanya Aguilar	Adaptativa, aplicada	1/1/15	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,400.00
DIICA	501.A.1.43.13	Época de cosecha de variedades de yuca para la producción de hojuelas.	Ricardo Hernández	Aplicada	1/4/16	31/12/16	7°86'0" N	80°22'12" O	Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.15	Diagnóstico y manejo de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Abajo de Colón.	Felipe González									Panamá	Oriental	6	12,000.00
DIICA	501.F.2.15.01	Descripción dinámica de la auto-ecología de plantas enfermas y plantas sanas.	Felipe González	Básica	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.15.02	Evaluación de sistemas nutricionales como alternativa para el manejo de enfermedades terminales en el cocotero.	Felipe González	Aplicada	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.15.03	Identificación de las especies insectíles vinculadas a las enfermedades terminales en el cultivo cocotero.	Bruno Zachrisson	Básica	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	500.00
DIICA	501.F.2.15.04	Diagnóstico molecular de fitoplasma en especies insectíles y plantas de cocotero asociadas a enfermedades terminales.	Délfida Rodríguez	Básica	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	3,000.00
DIICA	501.F.2.15.05	Monitoreo del nematodo del anillo rojo del cocotero (Bursaphelenchus cocophilus) y su insecto vector (Rhynchophorus palmarum) en la Costa Abajo de Colón.	Eric Candanedo	Aplicada	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	500.00
DIICA	501.F.2.15.06	Utilización de drones y fotografía multispectral, en el reconocimiento de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Abajo de la Provincia de Colón.	Boris Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	5,000.00
DIICA	A.2	Manejo de Postcosecha y Transformación de Productos Agropecuarios y Forestales												3	25,000.00
DIICA	501.A.2.03	Innovación en la cosecha de raíces, producción de harina y almidones de yuca (Manihot esculenta Crantz.).	Rodolfo Morales						Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	3	25,000.00
DIICA	501.A.2.03.01	Evaluación de un sistema de palanca para facilitar la extracción de las raíces de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	4,000.00
DIICA	501.A.2.03.02	Evaluación de dos secadores para la producción artesanal aséptica de harina, almidón nativo y almidón agrio de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	7,600.00
DIICA	501.A.2.03.03	Aislamiento y conservación de lactobacilos para la producción de almidón agrio de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	13,400.00
DIICA	A.3	Gestión del Agronegocio												12	28,000.00
DIICA	501.A.3.02	Red agroclimática y calidad de agua en dos subcuencas de Azuero.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16							Azuero	6	9,000.00
DIICA	501.A.3.02.01	Seminario-Taller de socialización y definición de acuerdos y compromisos concertados con los socios del proyecto para el desarrollo de la red Agroclimática en dos sub cuenca de Los Santos.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Macaracas	Macaracas	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	800.00
DIICA	501.A.3.02.02	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo y la producción agropecuarios en dos sub cuencas de Los Santos.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Azuero	Azuero	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	3,500.00
DIICA	501.A.3.02.03	Desarrollo de indicadores de sostenibilidad para mejorar la gestión del manejo y uso del recurso hídrico en dos cuencas de Panamá.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Azuero	Azuero	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.3.02.04	Determinación de los niveles de calidad de agua en dos sub cuencas río Guera y río Quema.	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.3.02.07	Identificación de zonas con potencial de recarga hídrica en las sub cuencas Río Güera y Río Quema.	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.3.02.08	Calidad de las aguas en las subcuencas Quema y Guera, afluentes importantes del Río Tonosí	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,200.00
DIICA	501.A.3.03	Generación de estrategias agronómicas ante el cambio climático en el Arco Seco de Panamá.	Román Gordón										Azuero	6	19,000.00
DIICA	501.A.3.03.01	Determinación de los coeficientes genéticos de dos genotipos de maíz en tres fechas de siembra en la región de Azuero. Panamá	Jorge I. Núñez	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.456'	80°25.087'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	5,000.00
DIICA	501.A.3.03.02	Determinación de los coeficientes genéticos de dos genotipos de arroz en tres fechas de siembra en la región de Azuero. Panamá	Luis A. Barahona	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Cacao	El Cacao	Tonosí	Los Santos	Azuero	1	5,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.3.03.03	Determinación del Índice de precipitación, Índice de precipitación- evapotranspiración normalizada.	Roman Gordon M	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.406'	80°25.072'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.3.03.04	Determinación del Índice hídrico del cultivo del maíz bajo condiciones de estrés hídrico y altas temperaturas.	Jorge I. Núñez	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
DIICA	501.A.3.03.05	Determinación del Índice hídrico del cultivo del arroz bajo condiciones de estrés hídrico y altas temperaturas.	Luis A. Barahona	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.456'	80°25.087'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
DIICA	501.A.3.03.06	Determinación del efecto del Déficit Hídrico y Temperatura Ambiental sobre el Cultivo de Arroz.	Evelyn I. Quirós	Básica	1/1/16	1/12/16	8°27.362'	80°21.450'	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	B	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD												169	330,000.00
DIIRGEB	B.1	Valoración y Conservación de Recursos Genéticos												66	121,800.00
DIIRGEB	501.F.2.13	Prospección, identificación, crianza y eficacia biológica de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y microorganismos benéficos para el control biológico de plagas insectiles y patógenos, en zonas de producción agrícola de Panamá Este y Colón.	Eric Candanedo						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	4	7,500.00
DIIRGEB	501.F.2.13.01	Prospección y reproducción de la microbiota endófito de la rizosfera y filosfera de arroz, maíz, yuca, ñame y plátano como agente de control biológico y promotor de plantas.	José A. Yau	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.02	Determinación del antagonismo <i>in vitro</i> de los aislados seleccionados frente a diferentes patógenos.	José A. Yau	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.03	Prospección de cepas nativas de nematodos entomopatógenos en zonas productoras de arroz, maíz, plátano, ñame y yuca en las áreas de influencia del Centro de Investigación Agropecuaria Oriental CIAOr).	Eric Candanedo	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.04	Estandarización del método de crianza de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y sus bacterias simbiotas en larvas de la polilla mayor de los apiarios, <i>Galleria melonella</i> .	Eric Candanedo	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	3,500.00
DIIRGEB	501.F.2.14	Producción masiva de parasitoides de huevos del género <i>Trichogramma</i> spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae), para el manejo de insectos-plagas lepidópteros, en los cultivos de arroz, maíz y tomate.	Bruno Zachrisson						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	2	8,200.00
DIIRGEB	501.F.2.14.01	Identificación taxonómica de especies de <i>Trichogramma</i> , colectadas en huevos de insectos-plagas desfoliadoras, en arroz, maíz y tomate, en áreas de producción de Panamá Este.	Bruno Zachrisson	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	3,000.00
DIIRGEB	501.F.2.14.02	Identificación de haplotipos de especies de <i>Trichogramma</i> , colectadas en huevos de insectos-plagas desfoliadoras, en arroz, maíz y tomate, en áreas de producción de Panamá Este.	Bruno Zachrisson	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	5,200.00
DIIRGEB	501.F.2.16	Investigación Innovación para la conservación y uso de enemigos naturales nativos de plagas de hortalizas.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	4	18,400.00
DIIRGEB	501.F.2.16.01	Diagnóstico agroecológico de en sistemas productivos representativos de las tierras altas de la provincia de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.02	Colecta de reguladores naturales en sistemas de producción de hortalizas en tierras altas de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	6,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.03	Reproducción de reguladores naturales en condiciones controladas.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	8,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.04	Determinación del desempeño de reguladores naturales de organismos nocivos prioritarios en sistemas hortícolas de tierras altas de la provincia de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	1,400.00
DIIRGEB	501.B.1.02	Conservación in vitro de Germoplasma de Especies Agámicas.	Zanya Aguilar						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	10	14,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.01	Colecta de germoplasma de especies agámicas.	Ricardo Hernández	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.09	Establecimiento de cultivos agámicos y recalitrantes.	Calixto Guerra Beroy	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.1.02.10	Saneamiento de cultivos de ñame, yuca y plátano	Calixto Guerra Beroy	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.11	Conservación y Mantenimiento de germoplasma de especies agámicas en el Banco de Germoplasma in vitro del IDIAP.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.12	Valoración nutricional y calidad culinaria de las accesiones de camote, ñame, yuca del Banco de Germoplasma in vitro del IDIAP.	Audino Melgar, Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.13	Evaluación de técnicas de criopreservación en especies agámicas.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.14	Validación del método de aclimatación (SAH) para especies agámicas.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.15	Capacitación e instalación del programa DBGERMO.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.16	Implementación y actualización de la base de datos DBGERMO.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.17	Repatriación de materiales de camotes nacionales procedentes del CIP.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05	Conservación de germoplasma vegetal de Panamá con interés científico, económico y cultural.	Omar Alfaro									Coclé	Recursos Genéticos	13	16,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.01	Colecta de germoplasma vegetal a nivel nacional.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	750.00
DIIRGEB	501.B.1.05.02	Colección, evaluación y multiplicación de plantas medicinales nativas	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.03	Colección, evaluación y multiplicación de plantas ornamentales de flores y follaje, nativas e introducidas.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.04	Conservación de colecciones de semilla de especies con semilla de tipo ortodoxa.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,250.00
DIIRGEB	501.B.1.05.05	Colecta y evaluación de materiales de Guandú (Cajanus cajan), en Panamá.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.06	Caracterización agronómica de cultivares de Jatropha curcas L., nativos e introducidos en Panamá.	Raúl González; Jaime Espinosa										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.07	Regeneración de colecciones de especies con semilla de tipo ortodoxo.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.05.08	Colecta, caracterización y evaluación de especies forrajeras nativas e introducidas.	Por asignar										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.09	Colecta, caracterización y evaluación de cultivares de yuca (Manihot esculenta).	Esteban Ruiz										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.10	Colecta, caracterización y evaluación de cultivares de ñame (Dioscorea alata) y camote (Ipomoea batatas).	Esteban Ruiz										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.11	Banco de germoplasma de café (Coffea arabica y Coffea canephora).	Esteban Sánchez										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.12	Implementación y actualización de una base de datos de las colecciones de germoplasma.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.13	Actividades de divulgación de avances y resultados.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.06	Introducción, selección y manejo de recurso genético, una alternativa para contribuir al desarrollo sostenible de la fruticultura.	Melvin Jaén						Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	11	14,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.05	Establecimiento y Manejo del Bloque de Reserva del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.06.06	Establecimiento y Manejo del Bloque de Trabajo del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.06.07	Establecimiento y Manejo del Bloque de Multiplicación del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.08	Establecimiento y manejo del Bloque de Plantas Madres productoras de semilla de portainjertos de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.09	Selección, caracterización de germoplasma de naranja dulce criolla.	Melvin Jaén	Básica-Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.10	Saneamiento de Germoplasma criollo de naranja dulce.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.12	Renovación, Establecimiento y manejo de Plantas madres de cultivares de mango.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.13	Indexado de Plantas Madres en los Bloques de Reserva, Trabajo, Multiplicación y Producción de Semilla.	Melvin Jaén	Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.1.06.14	Identificación de agentes patógenos de problemas sanitarios en especies cítricas.	Melvin Jaén	Básica-Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.15	Identificación de agentes patógenos de problemas sanitarios en mango.	Melvin Jaén	Básica-Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.16	Identificación de agentes patógenos de problemas sanitarios en aguacate.	Melvin Jaén	Básica-Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	9	16,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.01	Identificación de cultivares criollos de tomate con genes de resistencia a virus (Ty 3, Ty 4, Ty 5).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.07.02	Identificación de cultivares de ñame portadores de genes codificantes para quitinasas.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.03	Identificación de cruces de arroz con tolerancia a Xanthomonas sp (Xa1, xa5, Xa21, Xa26).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.04	Distinción de los genes su1, se1 y el sh2 en híbridos nacionales de maíz dulce.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.07.05	Caracterización de cultivares criollos y variedades de arroz y maíz.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.06	Caracterización molecular de cultivares de camote del Banco de germoplasma in vitro.	Zanya Aguilar									Herrera	Central	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.1.07.07	Caracterización de variedades liberadas por IDIAP.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.08	Organización del Banco de genes del IDIAP.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.09	Caracterización molecular de patógenos de arroz (Burkholderia sp, Xanthomonas, Rhizoctonia sp).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,600.00
DIIRGEB	501.B.1.08	Variabilidad genética de Magnaporthe oryzae e identificación de genes de resistencia en cultivares de arroz en Panamá.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	2	10,700.00
DIIRGEB	501.B.1.08.01	Colecta de lesiones de <i>Magnaporthe oryzae</i> en diferentes cultivares de arroz a nivel nacional para Taxonomía, Biología Molecular y Microscopía Electrónica de Transmisión (TEM) correspondientes a la primera y segunda coa para el 2016.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.1.08.02	Identificación de <i>Magnaporthe oryzae</i> utilizando las herramientas de Taxonomía, Biología Molecular y Microscopía Electrónica de Transmisión.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	1	5,700.00
DIIRGEB	501.B.1.09	Apropiación y valoración de la biodiversidad del plátano para seguridad alimentaria y sostenibilidad del agronegocio.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	3	8,000.00
DIIRGEB	501.B.1.09.01	Establecimiento In vivo, caracterización morfológica, organoléptica, y mantenimiento de cultivares de plátano en un banco de germoplasma.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.09.02	Identificación, selección, mantenimiento y reproducción participativa de plantas éliticas de plátano de la variedad Cuerno AAB, subclones: Rosado y Blanco.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.09.03	Introducción de variedades e híbridos promisorios de plátano, para la competitividad del agronegocio de plátano.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	1	4,000.00
DIIRGEB	501.B.1.10	Conservación de la biodiversidad vegetal de los agroecosistemas y sistemas naturales de la Comarca Ngäbe-Buglé. Panamá.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	8	9,000.00
DIIRGEB	501.B.1.10.01	Colecta de semillas ortodoxas y recalcitrantes: especies vegetales de importancia económica de la CNB.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.02	Caracterización morfoagronómica del cultivo de maíz colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Ilza Mariano /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.03	Caracterización morfoagronómica del cultivo de frijol colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Basilio Jimenez /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.04	Caracterización morfoagronómica del cultivo de yuca colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.05	Caracterización morfoagronómica de musáceas colectadas en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Ulfrido Santos /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIIRGEB	501.B.1.10.06	Conservación In Vitro, saneamiento, micro-propagación y aclimatación de los cultivos procedentes de los sistemas naturales y agroecosistemas de la CNB.	Yessica Caito /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
	501.B.1.10.07	Conservación del germoplasma en reserva comunitaria de semillas y campo.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.1.10.08	Difusión de los resultados obtenidos del proyecto de conservación de la biodiversidad de la CNB.	Ilza Mariano /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	B.2	Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales												76	178,200.00
DIIRGEB	501.B.2.02	Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas productivo de Panamá.	Evelyn Quirós						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	27	47,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.01	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de los métodos convencionales.	Ismael Camargo, Nerys García, Víctor Camargo				09°07'44"N 08°06'N	79°13'46"W 80°41'W	Naranjal, El Coco	Chepo cabecera, El Coco	Chepo, Penonomé	Coclé, Panamá	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.02	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de la androesterilidad.	Ismael Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.06	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F8 de arroz en viveros de observación. (F8).	Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.				08°22'53"N 08°23'43.1"N 07°47'56N 09°07'44"N 08°06'N	80°08'51.4"W 082°33'42"W 81°15'78" 79°13'46"W 80°41'W	El Bajo, Alanje, Trinchera, Naranjal, Divisa, El Cacao, El Silencio, El Coco, Jacú, Margarito	El Coco, Alanje, Guarumal, Tanara, Los Canelos, Tonosí, Changuinola cabecera, Asiento de Gariché, Remedios	Penonomé, Alanje, Soná, Chepo, Santa María, Tonosí, Changuinola, Bugaba, Remedios	Coclé, Chiriquí, Veraguas, Panamá, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Azuero	1	6,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.09	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo secano. (R1 secano)	Luis A. Barahona, Evelyn Quirós, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Víctor Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.				08°27'17"N 09°07'44"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.3"N 07°47'56N 08°06'N 08°14'24"N 05°85'35"N	080°21'24"W 79°13'46"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 81°15'78" 80°41'W 081°04'15"W 82°59'34"W	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Mariato, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	El Coco, Tanara, Alanje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canelos, Remance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	Coclé, Panamá, Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Occidental	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.11	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (VIOFLAR y VIOAL).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.12	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (ION - CIAT).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.13	Determinación de la calidad molinera y culinaria del grano en progenies de arroz en diferentes etapas de selección.	Ismael Camargo, Gabriel Montero				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Bajo	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.14	Producción de semilla genética de líneas promisorias de arroz.	Ismael Camargo, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.15	Producción de líneas doblehaploides de arroz a partir de plantas F1	Ismael Camargo, Víctor Camargo				08°06'N		Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.16	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo secano. (Prueba Regional).	Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.				08°27'17"N 09°07'44"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.3"N 07°47'56N 08°06'N 08°14'24"N 05°85'35"N	080°21'24"W 79°13'46"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 81°15'78" 80°41'W 081°04'15"W 82°59'34"W	El Coco, Naranjal, Alanje, Barbá, El Rosario, Trinchera, Divisa, Calabacito, Pueblo Nuevo, El Silencio	El Coco, Tanara, Alanje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canelos, Remance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Mariato, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	Coclé, Panamá, Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.17	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo riego. (Prueba Regional).	Evelyn Quirós, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo.				08°27'17"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.3"N 08°22'53"N	080°21'24"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 80°51.4"W	El Coco, Alanje, Barbá, El Rosario	El Coco, Alanje, Bacu, Las Lajas	Penonomé, Alanje, Barú, Remedios	Coclé, Chiriquí	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.19	Descripción varietal de líneas promisorias del IDIAP.	Evelyn Quirós, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.35	Selección de plantas en poblaciones segregantes (F2-F7) de arroz con tolerancia a factores bióticos y abióticos, otras características de interés.	Evelyn Quirós, Víctor Camargo									Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.36	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de arroz de ciclo intermedio bajo riego. (R1 riego)	José Quintero, Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.37	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de arroz de ciclo precoz bajo riego. (R2 secano)	Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	3,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.02.38	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de ciclo precoz bajo seco. (R2 seco)	Eric Quirós, Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.39	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias con alto valor nutricional bajo el sistema campesino a chuzo (secano).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo, Eric Quirós, Houdinis Rodríguez.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.40	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias con alto valor nutricional bajo el sistema campesino a fanguero (riego).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.41	Determinación de la calidad nutricional del arroz biofortificado.	Ismael Camargo										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.42	Análisis sensorial del arroz biofortificados en zonas rurales de pobreza extrema.	Ismael Camargo										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.43	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz biofortificado. (Prueba Regional Biofortificados).	Ismael Camargo, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.44	Selección participativa con productores para la selección de líneas promisorias.	Evelyn Quirós, Víctor Camargo										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.45	Colecta, caracterización y conservación de germoplasma criollo.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.46	Caracterización Molecular de líneas y variedades de arroz.	Carmen Bieberach										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.47	Estudio de la respuesta varietal de las líneas promisorias ante S. spinki.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.48	Estimación del impacto económico de las nuevas variedades en la función de producción.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	0.00
DIIRGEB	501.B.2.02.49	Difusión de las innovaciones tecnológicas del proyecto.											Recursos Genéticos	1	0.00
DIIRGEB	501.B.2.15	Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.	Arnulfo Gutiérrez									Chiriquí	Occidental	11	13,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.06	Introducción de germoplasma desde diversos centros de mejoramiento genético de papa. Centro Internacional de la Papa, INTA de Argentina, INIA de Uruguay e INIA de Chile.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	2/1/16	1/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.07	Obtención e incremento de familias clonales mediante la siembra de semilla botánica de poblaciones segregantes y sucesivas generaciones vegetativas.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	3/1/16	2/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.08	Introducción y conservación de clones promisorios, seleccionados e introducidos (del exterior) en el Banco de Germoplasma de papa del IDIAP.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	4/1/16	3/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.09	Multiplicación e incremento de cultivares avanzados mediante técnicas in vitro y Sistema Autótrofo Hidropónico.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	5/1/16	4/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.10	Multiplicación de la semilla experimental (Producción de minitubérculos) partiendo de plántulas SAH, en invernadero.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	6/1/16	5/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.11	Multiplicación de la semilla experimental en campo, partiendo de minitubérculos, a través de los controles fitosanitarios correspondientes.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	7/1/16	6/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.12	Selección participativa de clones promisorios en poblaciones segregantes.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	8/1/16	7/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.13	Evaluación de clones avanzados.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	9/1/16	8/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.14	Colecta e identificación de plagas de la papa bajo condiciones de la Comarca Ngöbe Buglé.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	10/1/16	9/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.15	Validación de nuevas variedades de papa en fincas de productores.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	11/1/16	10/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.16	Estudio epidemiológico de enfermedades de origen viral en cultivos de papa de Cerro Punta, Panamá.	Angel Herrera	Aplicada	11/1/16	10/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	0.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.20	Generación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de hierro y tolerancia al déficit hídrico.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	15/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	7	13,600.00
DIIRGEB	501.B.2.20.01	Validación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de Fe, buen color de grano, arquitectura de planta apropiada y rendimientos sobresalientes.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	15/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.02	Evaluación de la prueba regional de frijol poroto bajo condiciones edafoclimáticas de Panamá.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	16/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.03	Evaluación de líneas productos de retro cruzamientos entre padres panameños y nuevas fuentes de alto Fe.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	17/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.04	Evaluación de nuevas líneas productos de cruzamientos entre padres panameños y nuevas fuentes de alto Fe.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	18/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.05	Evaluación del contenido de hierro en las líneas avanzadas y/o variedades de frijol poroto.	Emigdio Rodríguez	BASICA	19/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.06	Evaluación de líneas y/o poblaciones de frijol con tolerancia al déficit hídrico provenientes del CIAT.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	20/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.2.20.07	Evaluación de nuevas líneas de frijol con mayor contenido nutricional provenientes del CIAT	Emigdio Rodríguez	APLICADA	21/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.21	Conservación y uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo Guaymí y Guabala de Panamá.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	4	15,100.00
DIIRGEB	501.B.2.21.01	Detección de los genes del provirus de Leucosis Enzoótica Bovina en cáncer de seno mediante métodos moleculares.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	5,390.00
DIIRGEB	501.B.2.21.02	Evaluación de protocolo de detección de ARN del virus de Lengua Azul mediante RT-PCR en ovinos de la región central de Panamá.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	4,000.00
DIIRGEB	501.B.2.21.03	Conservación, mejoramiento y evaluación del comportamiento productivo del criollo guabala.	Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	1,210.00
DIIRGEB	501.B.2.21.04	Comportamiento productivo y reproductivo del criollo Guaymí en cinco ambientes diferentes.	Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C.									Panamá	Recursos Genéticos	1	4,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22	Proyecto de Investigación e Innovación de generación de variedades e híbridos de maíz ante la variabilidad climática.	Román Gordón									Los Santos	Azuero	4	10,000.00
DIIRGEB	501.B.2.22.01	Evaluación de cruza simples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22.04	Evaluación de cruza triples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía.	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	IDIAP, J. Espino, F. Herrera	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22.05	Evaluación de la adaptabilidad de cultivares generados por el Proyecto de maíz y casas comerciales	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Colorada, Guararé, La Palma San José, Nuevo Ocu, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, La Colorada, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22.06	Evaluación de variedades sintéticas tolerantes a sequía	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Colorada, Guararé, Palma Grande, San José, Nuevo Ocu, Paraíso, Pocrí, Pedasí, Buenos Aires	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.23	Investigación e innovación para la evaluación de cruces para producción de leche en zonas bajas y media de Panamá.	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	4	14,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.01	Evaluación del comportamiento de animales triple cruza para la producción de leche en sistemas doble propósito	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.02	Adaptabilidad de diferentes cruces raciales a condiciones del trópico para sistemas doble propósito	Aristides Villarreal									Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.03	Evaluación del crecimiento y desarrollo hasta los 60 días de terneras cruzadas para sistemas doble propósito	José G. Almillategui									Chiriquí	Occidental	1	4,500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.23.04	Edad al primer servicio de novillas cruzada para sistemas doble propósito bajo pastoreo con dos alternativas de suplementación	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	1	3,500.00
DIIRGEB	501.B.2.24.	Investigación e Innovación para la generación de variedades de hortalizas de tierras bajas (Tomate, Pimentón y Zapallo) resilientes al cambio climático.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	5	5,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.01	Hibridación de tomate para la obtención de nuevas combinaciones genéticas, con características para la agroindustria y consumo	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.02	Manejo de poblaciones Segregantes de tomate a partir de F2 hasta F8.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.03	Caracterización fenotípica y genotípica de las accesiones que serán utilizados como progenitores complementarios para el desarrollo de nuevos genotipos.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.04	Hibridación de pimentón para la obtención de nuevas combinaciones genéticas, con características para el consumo fresco.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.05	Caracterización fenotípica y genotípica de las accesiones que serán utilizados como progenitores complementarios para el desarrollo de nuevos genotipos.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25	Evaluación de Razas y Cruces para el Mejoramiento de los Sistemas Bovinos ante el Impacto Ambiental"	Roderick González									Chiriquí	Occidental	14	60,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.01	Evaluación de la vida productiva de hembras cruzadas Pardo Suizo x Bos indicus en el sistema de producción doble propósito.	Domiciano Herrera, B. Guerrero, A. Gamarra, O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.02	Evaluación del comportamiento pre y post destete de cruces absorbentes con la raza Guzerat (Bos taurus x Bos indicus) para sistemas doble propósito.	Jorge Maure, A. Gamarra, D. Herrera; B. Guerrero; O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure									Los Santos	Azuero	1	8,200.00
DIIRGEB	501.B.2.25.03	Evaluación del comportamiento pre-destete del cruce absorbente de las razas Nelore y Gyr con Brahman.	Rubén Carrillo, E. Arosemena; S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alain									Veraguas	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.04	Evaluación del comportamiento post-destete del cruce absorbente de las razas Nelore y Gyr con Brahman.	Rubén Carrillo; E. Arosemena; S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alain									Veraguas	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.05	Estimación del valor de mejoramiento para sementales puros	Carlos Saldaña									Chiriquí	Occidental	1	4,182.00
DIIRGEB	501.B.2.25.06	Evaluación del comportamiento pre-destete y adaptabilidad del Wagyu y sus cruces en sistemas de pastoreo.	Migdalia Avila									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.07	Evaluación del comportamiento post-destete y adaptabilidad del Wagyu y sus cruces en sistemas de pastoreo.	Migdalia Avila									Chiriquí	Occidental	1	2,323.00
DIIRGEB	501.B.2.25.08	Formación de núcleos de Brahman, Wagyu, Bos indicus brasileños y Beefmaster para sistemas vaca-ternero.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	9,740.00
DIIRGEB	501.B.2.25.09	Aprovechamiento y retención de vigor híbrido y complementariedad en hatos pequeños y medianos de cruces F1 y 3-R para los sistemas vaca-ternero.	Alexandra Ramírez									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.10	Evaluación del comportamiento pre y post-destete de cruces del cruzamiento inter-racial, Bos taurus o Sintéticos x Bos indicus para producir F1 y 3-R para los sistemas vaca-	Edwin Moreno									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.11	Caracterización de la canal y carne de bovinos puros y cruzados del sistema de ceba bovino.	Edwin Moreno									Chiriquí	Occidental	1	6,041.00
DIIRGEB	501.B.2.25.12	Determinación de parámetros genéticos de características de importancia económica.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.13	Formación de la unidad de evaluación Genética en la Estación Experimental de Gualaca Carlos Manuel ortega.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	6,320.00
DIIRGEB	501.B.2.25.14	Retención de heterosis para sementales cruzados para características de importancia económica	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	4,182.00
DIIRGEB	B.3	Protección y Uso de la Biodiversidad												27	30,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.3.02	Investigación e innovación para el desarrollo, promoción y consumo de los cultivos biofortificados en Panamá "Agro nutre Panamá".	Ismael Camargo						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	4	15,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.02	Evaluación sensorial de camote biofortificado en área indígena y campesina.	Mayka Barría						CN / Olá-Coclé			Panamá	Recursos Genéticos	1	2,950.00
DIIRGEB	501.B.3.02.03	Recetario de AgroNutre (Incluye recetas de todos los cultivos como canasta de alimentos).	Mayka Barría						CN / Soná			Panamá	Recursos Genéticos	1	4,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.04	Diseño y publicación de recetario de cultivos biofortificados	Mayka Barría						Panamá			Panamá	Recursos Genéticos	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.05	Presentación de resultados en comunidades seleccionadas del estudio Diagnóstico de Agro Nutre Panamá, Actividad de promoción para la producción y el consumo de cultivos biofortificados.	Mayka Barría						CN / Soná / Olá / Los Pozos			Panamá	Recursos Genéticos	1	3,050.00
DIIRGEB	501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	23	15,000.00
DIIRGEB	501.B.3.03.01	Establecer bancos de germoplasma ex-situ de la caoba, en ecosistemas forestales de alta fragilidad y riesgo de desaparición por acciones antrópicas y naturales.	Tomás Vásquez						Zapallal ; Buena Vista	Santa Fé, Colón	Pinogana, Colón	Darién; Colón	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.3.03.02	Establecer bancos de germoplasma ex-situ de la caoba, en ecosistemas forestales de alta fragilidad y riesgo de desaparición por acciones antrópicas y naturales.	Tomás Vásquez						Zapallal ; Santa Fé	Santa Fé	Pinogana	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.3.03.03	Comportamiento de especies nativas forestales en Ollas Arriba de Capira	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.04	Comportamiento de especies nativas forestales en Metetí, Darién.	Tomás Vásquez						Villa Darién	Metetí	Pinogana	Darién	Oriental	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.05	Establecimiento de Ensayos de trasplante recíproco de Swietenia macrophylla (Caoba) de árboles seleccionados.	Tomás Vásquez						Zapallal	Santa Fé	Pinogana	Darién	Oriental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.03.06	Comportamiento de especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	1,300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.07	Colección y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá	Ruth Del Cid						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.08	Determinación de la situación de los sistemas agroforestales en las Subcuencas Ciri Grande.	Ruth Del Cid							Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03.09	Dinámica de la calidad y producción de forraje bajo cobertura arbórea en fincas del Cacao, Capira.	Rimsky Rettally						Cacao	Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.10	Uso de Banco de proteína de Cratylia argentea en la ganancia de peso en bovinos en sistema silvopastoriles.	Rimsky Rettally							Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.11	Evaluación de diferentes estratos orgánicos para la producción de plantas forestales y agroforestales.	José Mejía ,José Causadias						Sanguenga, Ollas Arriba	Capira, Chorrera	Capira, Chorrera	Panamá	Recursos Genéticos	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.12	Efecto de la Tectona grandis sobre las propiedades física, química y biológica en suelos ultisoles de Veraguas.	John Villalaz						Calabacito	El Remance	El Remance	Veraguas	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.03.13	Cuantificación del carbono orgánico de suelo en plantaciones establecidas en Arenas de Quebro.	Adolfo Santo						Arena	Quebro	Quebro	Veraguas	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.03.14	Monitoreo de Carbono en parcelas Agroforestales con tres especies nativas.	Osvaldo Cerrud						Arena	Quebro	Quebro	Veraguas	Central	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.15	Comportamiento de especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero para su adaptación al cambio climático.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.16	Conservación de Especies Forestales y de Leña de Azuero.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.17	Sistemas Agroforestales en Cultivos Intercalados con Leguminosas Arbustivas.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.18	Comportamiento y adaptación al cambio climático de especies nativas y exóticas en plantación forestal.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.19	Evaluación de 4 especies de mangles nativos para conservación y reforestación de áreas costeras degradadas de la Provincia de Bocas del Toro.	Eloy Sánchez						Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03.20	Evaluar los Sistemas Agroforestales (SAF's) y su Seguridad Alimentaria en fincas agrícolas del distrito de Renacimiento	Eliás Soberón						Renacimiento	Renacimiento	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	700.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.3.03.21	Estimación de la Biomasa Aérea y Captura de Carbono en arboles dispersos en potreros en asocio con pasto Brachiaria decumbens en el Distrito de Bugaba	Elías Soberón						Bugaba	Bugaba	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.22	Evaluación en vivero de especies nativas y adaptadas para los sistemas silvopastoriles en la Estación experimental de Gualaca	Ricaurte Quiel						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.23	Evaluar el desarrollo de las especies forestales nativas e introducidas sembradas en los sistemas silvopastoriles de la estación experimental de Gualaca.	Ricaurte Quiel						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIASF	C	INVESTIGACIÓN - INNOVACION DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS												41	120,000.00
DIASF	C.1	Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción												41	120,000.00
DIASF	501.C.1.09	Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	6	40,000.00
DIASF	501.C.1.09.01	Capacitaciones para el desarrollo de Agricultura Urbana.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	5,750.00
DIASF	501.C.1.09.02	Acompañamientos a los huertos familiares urbanos.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	4,750.00
DIASF	501.C.1.09.03	Acompañamientos a los huertos escolares y comunitarios urbanos.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	4,750.00
DIASF	501.C.1.09.04	Promoción y difusión del Proyecto Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara									Panamá, Colón, Coclé, Veraguas, Herrera, Los Santos, Chiriquí, Bocas del Toro	Oriental	1	5,750.00
DIASF	501.C.1.09.07	Comparación de métodos de hidroponía para el cultivo de hortalizas de follaje.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	10,500.00
DIASF	501.C.1.09.10	Volumen adecuado de la rizosfera para la producción de cultivos en contenedores.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	8,500.00
DIASF	501.C.1.10	Manejo Agroecológico de Plagas del Cultivo de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngábe Buglé	Julio Santamaria G									Chiriquí	Occidental	4	21,300.00
DIASF	501.C.1.10.01	Diagnostico agroecologico de plagas y enfermedades en el café y determinación de la situación de vulnerabilidad/sostenibilidad de tres sistemas productivos con café orgánico en la CNB	Julio Santamaria G.									Chiriquí	Occidental	1	8,000.00
DIASF	501.C.1.10.02	Inventario de tecnologías, prácticas de manejo integrado del cultivo de café y estado del arte del MAP de café.	Julio Santamaria G.									Chiriquí	Occidental	1	7,000.00
DIASF	501.C.1.10.03	Diseño, implementación y evaluación de una estrategia MAP de café en tres sistemas productivos con café orgánico de la AFNB.	Gladys Gonzalez, Julio Santamaia G.									Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIASF	501.C.1.10.04	Difusión de Resultados del Proyecto MAP de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngábe Buglé.	Basilio Jiménez, Julio Santamaria G.									Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIASF	501.C.1.11	Innovaciones Tecnológicas para Mejorar Sistemas Productivos Orgánicos en la Agricultura Familiar	José Yau									Panamá	Oriental	12	11,750.00
DIASF	501.C.1.11.01	Establecimiento 5 parcelas 500 m2 /loc un cv. arroz local y/o un cv. biofortificado.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	2,375.00
DIASF	501.C.1.11.02	Establecimiento 5 parcelas 1,000 m2 maíz criollo, biofortificado y maíz tolerante a sequía.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIASF	501.C.1.11.03	Establecimiento de 5 parcelas de 500 m2 de frijol vigna por cada localidad.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIASF	501.C.1.11.04	Implementación bio-solarización para el manejo de patógenos e insectos del suelo.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	875.00
DIASF	501.C.1.11.05	Validacion de un extracto vegetal para el control de enfermedades foliares de importancia.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIASF	501.C.1.11.06	Validación de un microorganismo antagonista como supresor de enfermedades importantes.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	775.00
DIASF	501.C.1.11.07	Validación de un entomopatógeno para el manejo de plagas importantes.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIASF	501.C.1.11.08	Caracterización de un compost y determinación de dosis.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,275.00
DIASF	501.C.1.11.09	Evaluación del balance de nutrientes para arroz, maíz, frijol vigna y plátano.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIF	501.C.1.11.10	Determinación indicadores calidad y salud suelo ligados al cambio de manejo de la fertilidad.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIF	501.C.1.11.11	Difusión y capacitación sobre innovaciones a productores y técnicos extensionistas.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,400.00
	501.C.1.11.12	Sistematización información del proyecto previamente consertada con los productores.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,600.00
DIIF	501.C.1.12	Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la Comarca Gnöbe Buglé.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	5	20,500.00
DIIF	501.C.1.12.01	Caracterización de sistemas hortícolas de las zonas media y alta, distrito de Mironó y Nole Duima.	Basilio Jiménez									Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIIF	501.C.1.12.02	Determinar los indicadores de biodiversidad, sostenibilidad y resiliencia a los agroecosistemas seleccionados e incorporación con los productores de las tecnologías y prácticas agroecológicas.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	7,250.00
DIIF	501.C.1.12.03	Diagnóstico y caracterización de plagas y sus enemigos naturales en determinados cultivos en la parte media y alta de la CNB.	Ulfredo Santos									Chiriquí	Occidental	1	4,750.00
DIIF	501.C.1.12.04	Evaluación de biopesticidas de plantas para el control de enfermedades en los cultivos de tomate y pimentón.	Ulfredo Santos									Chiriquí	Occidental	1	4,000.00
DIIF	501.C.1.12.05	Difusión de avances y logros del Proyecto Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la CNB.	Ilza Mariano									Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIIF	501.C.1.13	Investigación e Innovación en el Manejo Integrado del Cultivo de Cacao (Theobroma cacao L.) en Zonas de Pobreza Rural e Indígena del Trópico Húmedo en Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	6	14,050.00
DIIF	501.C.1.13.01	Caracterización pedogenética y mejoramiento nutricional del cultivo de cacao orgánico.	John Vállalas									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	3,000.00
DIIF	501.C.1.13.02	Caracterización morfológica de los árboles élite de cacao (Theobroma cacao L.) en las condiciones del trópico húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,550.00
DIIF	501.C.1.13.03	Evaluación de la productividad de germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el trópico húmedo (Localidad: IPT El Silencio).	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIIF	501.C.1.13.04	Evaluación del extracto vegetal de jengibre (Zingiber officinale) para el control de la moniliasis (Moniliophthora roreri) del cacao en las condiciones del trópico húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIIF	501.C.1.13.05	Evaluación agronómica de 12 clones promisorios de cacao (Theobroma cacao L.), en condiciones del trópico húmedo.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIIF	501.C.1.13.06	Respuesta de clones de cacao al injerto lateral en plantaciones adultas en el sistema de producción Ngäbe Buglé.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIIF	501.C.1.14	Investigación e Innovación del Cultivo de Pifá (Bactris gasipaes) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo .	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	8	12,400.00
DIIF	501.C.1.14.01	Caracterización de los sistemas de producción de pifá (Bactris gasipaes) en el trópico húmedo.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,000.00
DIIF	501.C.1.14.02	Caracterización física química y biológica de los suelos en plantaciones de pifá (Bactris gasipaes) en Bocas del Toro.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIIF	501.C.1.14.03	Caracterización del contenido de carotenoides en cinco ecotipos de pifá (Bactris gasipaes).	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,000.00
DIIF	501.C.1.14.04	Adaptación de alternativas tecnológicas para el manejo integrado del cultivo de pifá (Bactris gasipaes) en el SAF.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,200.00
DIIF	501.C.1.14.05	Efecto del bokashi en el desarrollo de raíces y producción de frutas en el cultivo de pifá (Bactris gasipaes).	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,200.00
DIIF	501.C.1.14.06	Evaluación del secado de fruto de cuatro ecotipos de pifá (Bactris gasipaes) para la producción de harina usando energía renovable.	Rodolfo Morales									Herrera	Central	1	3,000.00
DIIF	501.C.1.14.07	Propagación In-vitro del cultivo de pifá (Bactris gasipaes).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1500.00
DIIF	501.C.1.14.08	Caracterización molecular de las poblaciones de pifá (Bactris gasipaes) en Bocas del Toro.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1000.00
DINPROS	D	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS												41	195,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	D.1	Multiplicación de Semilla												4	95,000.00
DINPROS	501.D.1.01	Producción de Semillas Gámicas y Agámicas										Chiriquí	Occidental	4	95,000.00
DINPROS	501.D.1.01.01	Producción de semilla de Arroz, Laboratorio en Cía. Recursos Genéticos										Coclé	Recursos Genéticos	1	34000.00
DINPROS	501.D.1.01.02	Producción de semilla en Cía. Central										Herrera	Central	1	12000.00
DINPROS	501.D.1.01.03	Producción de semilla de Maíz, Hortaliza en Cía. Azuero										Los Santos	Azuero	1	34000.00
DINPROS	501.D.1.01.04	Producción de semilla en Cía. Occidental										Chiriquí	Occidental	1	15000.00
DINPROS	D.2	Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación												37	100,000.00
DINPROS	501.D.2.05	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	3	13,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01	Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León						Almirante	Almirante	Chaguinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	3	13,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01.01	Desarrollo de capacidades en la sostenibilidad socioeconómica de los sistemas vaca ternero en las áreas intervenidas por el proyecto de la Provincia de Bocas del Toro.	Raúl De León						Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Chaguinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	5,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01.02	Desarrollo de Capacidades e innovación participativa en el uso de tecnologías en las fincas familiares ganaderas de la provincia de Bocas del Toro.	Luis Castro						Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Chaguinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01.03	Desarrollo de Capacidades en el Establecimiento y Manejo de Sistemas Silvo-pastoriles.	Eloy Sánchez						Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Chaguinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,000.00
DINPROS	501.D.2.06	Proyecto : Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández										Central	18	43,100.00
DINPROS	501.D.2.06.01	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Chiriquí.	Edwin Lorenzo						David	David	David	Chiriquí	Occidental	3	7,250.00
DINPROS	501.D.2.06.01.01	Desarrollo de Capacidades para la innovación tecnológica en los cultivos de raíces y tuberculos de la provincia de Chiriquí.	Edwin Lorenzo						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,250.00
DINPROS	501.D.2.06.01.02	Desarrollo de capacidades en el cultivo granos basicos a chuzo, para pequeños productores y técnicos del sector agropecuario -CIAOc.	Abigail Rojas						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	4,000.00
DINPROS	501.D.2.06.01.03	Desarrollo de capacidades mediante parcelas de implementación de la tecnología, en el cultivo de plátano, generada por el IDIAP- CIAOcc.	Leonardo Marcelino						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.02	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Veraguas	Omaira Hernández									Veraguas	Central	5	9,400.00
DINPROS	501.D.2.06.02.01	Difusión de tecnologías sostenibles en la cadena agroalimentaria del cultivo del poroto CIAC.	Lourdes Cordoba						San Francisco, Calobre	San Francisco, Calobre	San Francisco, Calobre	Veraguas	Central	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.06.02.02	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos - CIAC.	Eric Quiroz, Benito Franco, Ramón Abrego						Guarumal	Guarumal	Soná	Veraguas	Central	1	2,400.00
DINPROS	501.D.2.06.02.03	Innovación y Facilitación de Capacidades Tecnológicas del Cultivo de Maíz con Productores de Agricultura Campesina CIAC.	Jennia Alvarado						Montijo	Montijo	Montijo	Veraguas	Central	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.02.04	Recopilación de informaciones científicas y tecnológicas del proyecto para adaptarlas a medios de comunicación radial e impresos - CIAC.	Deysi Centella						Santiago	Santiago	Santiago	Veraguas	Central	1	1,200.00
DINPROS	501.D.2.06.02.05	Difusión de Metodologías de Escuelas de Campo de Agricultores (ECA's)- CIAC - NAL.	Omaira Hernández						Santiago	Santiago	Santiago	Veraguas	Central	1	1,700.00
DINPROS	501.D.2.06.03	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Los Santos y Herrera.	Jorge Castro									Los Santos, Herrera	Azuero	4	10,000.00
DINPROS	501.D.2.06.03.01	Desarrollo de capacidades e innovación en el cultivo de maíz y producción local de semilla de buena calidad a pequeños y medianos productores Los Santos - CIAAz.	Ana Zaez						La Villa de Los Santos	La Villa de Los Santos	La Villa de Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	501.D.2.06.03.02	Desarrollo de capacidades en tecnologías de caña de azúcar- CIAAZ.	Nelson Osorio						Pesé	Pesé	Pesé	Herrera	Azuero	1	1,500.00
DINPROS	501.D.2.06.03.03	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos- CIAAZ.	Andres Gonzalez						Las Minas	Las Minas	Las Minas	Herrera	Azuero	1	3,500.00
DINPROS	501.D.2.06.03.04	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos en Raíces y Tubérculos - CIAAZ.	Ricardo Hernandez						Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.04	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Coclé.	Fernando Fernández									Coclé	Recursos Genéticos	2	3,750.00
DINPROS	501.D.2.06.04.01	Difusión de Tecnologías en el manejo agronómico de arroz a chuzo en el Distrito de Penonomé (Toabre).	Walker Gonzalez							Toabre	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,750.00
DINPROS	501.D.2.06.04.02	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos - CIARG.	Fernando Fernandez							Penonomé	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.05	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Panamá Este y Darién	Gloria Olave									Colón, Panamá Este, Darién	Oriental	4	12,700.00
DINPROS	501.D.2.06.05.01	Difusion de alternativas tecnologicas granos basicos y raices y tuberculos Colon.	Luisa Daniela						Buena Vista	Buena Vista	Buena Vista	Colón	Oriental	1	2,500.00
DINPROS	501.D.2.06.05.02	Difusion de alternativas tecnologicas en el cultivo de plátano en Colón.	Andres Ibarra						Buena Vista	Buena Vista	Buena Vista	Colón	Oriental	1	2,200.00
DINPROS	501.D.2.06.05.03	Difusion de alternativas tecnologicas granos basicos y raices y tuberculos Darién.	Blas Palomino								Pinogana	Darién	Oriental	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.06.05.04	Actualización de conocimientos en tecnologías generadas por IDIAP a Extensionistas del MIDA e Instituciones del Sector Agropecuario.	Gloria Olave						Tanara	Chepo	Chepo	Panamá	Oriental	1	5,000.00
DINPROS	501.D.2.07	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Chiriquí, Veraguas y Los Santos.	Pedro Guerra									Chiriquí	Occidental	9	25,875.00
DINPROS	501.D.2.07.01	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Chiriquí.	Pedro Guerra									Chiriquí	Occidental	6	18,075.00
DINPROS	501.D.2.07.01.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas a Extensionistas del MIDA.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	6,800.00
DINPROS	501.D.2.07.01.02	Desarrollo de capacidades en el uso de alternativas tecnológicas generadas por IDIAP y el impacto en la sostenibilidad económica, social, técnica y ambiental en el sistema doble propósito y vaca ternero de Chiriquí.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,500.00
DINPROS	501.D.2.07.01.03	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito de Bugaba, Chiriquí.	Luis Hertentains						Bongo		Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,300.00
DINPROS	501.D.2.07.01.04	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito de Gualaca, Chiriquí.	Carlos Martinez						Paja de Sombrero	Paja de Sombrero	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.01.05	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito del Oriente de Chiriquí.	Ricaurte Quiel						Boca del Monte	Boca del Monte	Boca del Monte	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.01.06	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el muestreo y preparación de material para analisis de composición nutricional con NIR's.	Carlos Martinez						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,275.00
DINPROS	501.D.2.07.02	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Los Santos.	Osiris Vigil									LosSantos	Azuero	2	4,200.00
DINPROS	501.D.2.07.02.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema doble propósito de Los Santos.	Osiris Vigil									LosSantos	Azuero	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.02.02	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema doble propósito de Herrera.	José Gómez									Herrera	Azuero	1	2,100.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	501.D.2.07.03	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Veraguas.	Irving Barria									Veraguas	Central	1	3,600.00
DINPROS	501.D.2.07.03.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca - ternero de Veraguas.	Irving Barria, Jorge Delgado							Guarumal	Soná	Veraguas	Central	1	3,600.00
DINPROS	501.D.2.08	Proyecto : Desarrollo de capacidades para aumentar la eficiencia y sostenibilidad del sistema doble propósito en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero									Panamá Este	Oriental	7	18,025.00
DINPROS	501.D.2.08.01	Proyecto : Desarrollo de capacidades para aumentar la eficiencia y sostenibilidad del sistema doble propósito en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero						Tanara	Chepo	Chepo	Panamá Este	Oriental	7	18,025.00
DINPROS	501.D.2.08.01.01	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de un plan sanitario para mejorar la higiene en el ordeño y la calidad e inocuidad de la leche en fincas doble propósito en Panamá Este y Darién	Luis Saldaña						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,900.00
DINPROS	501.D.2.08.01.02	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de bancos de proteína de leguminosas adaptadas al área para la alimentación y desarrollo de novillas de reemplazo en Tortí y cañitas.	Isaura Sandoya						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,125.00
DINPROS	501.D.2.08.01.03	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de bancos de proteína de leguminosas adaptadas al área para la alimentación y desarrollo de novillas de reemplazo en Tortí y cañitas.	Luis Hernandez						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.04	Desarrollo de capacidades a productores en el manejo del recurso hídrico en sistemas ganaderos de doble propósito en Panamá Este.	Boris Sanchez						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.05	Desarrollo de capacidades para la implementación de un sistema de levante de terneros en lecherías doble propósito en Panamá Este y Darién.	Jhonas Guevara						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.06	Desarrollo de capacidades a productores para la implementación de un programa sanitario para el control de los principales parásitos internos de terneros y novillas de reemplazo en el sistema doble propósito	Luis Zarate						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.07	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para el manejo reproductivo de vacas lecheras en el sistema doble propósito	Victor Escudero						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00

I. ORIENTACIÓN GENERAL PARA EL POA 2016

El **Plan Operativo Anual 2016**, representa el inicio de un nuevo ciclo de proyectos de investigación e innovación, correspondiente al período 2014-2019. El cual, tiene como marco de referencia los cambios que ocurren en el entorno, así como también, se consideran los lineamientos de la actual gestión gubernamental orientadas a la transformación de la agricultura y que tiene como referencia el contexto global que presenta tendencias e indicadores expresivos de cambios en las dinámicas socio-económicas y ambientales dominantes a nivel mundial.

De allí que en el 2016 el IDIAP, se aboca a un período de revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional y de los Centros, en el que se han de considerar los nuevos retos de la investigación e innovación agropecuaria y forestal, a través de una acción y flexible, que reconoce, entre otras cosas la importancia del recursos humanos que realizan actividades científicas y tecnológicas.

Además, esta evaluación, permitirá determinar nuevas líneas de investigación a nivel de los futuros Proyectos y servirá de garantía, para que el IDIAP pueda mantener y mejorar su oferta tecnológica, sobre el manejo integrado de los más importantes rubros producidos en nuestro país. En el entendido de que se trata de un proceso continuo de revisión y actualización, a fin de ajustarla a la demanda del sector agroalimentario y a los desafíos que nos presenta el entorno socioeconómico, asumiendo de esta forma, la responsabilidad de promover el desarrollo del cambio tecnológico del sector agropecuario dentro del marco de las políticas y prioridades del país.

Asimismo, uno de los objetivos es contribuir en la organización e implementación de un Sistema Nacional de Investigación e Innovación Agropecuaria y Forestal que permita contar con una estructura programática participativa que defina programas, proyectos y actividades de investigación e innovación a nivel nacional que sean correspondientes con las necesidades y aspiraciones de los productores agropecuarios dedicados a estas actividades, ya sea de manera organizada o privada. Debidamente, consultados por los investigadores responsables de los proyectos, así como de sus equipos multidisciplinarios.

En el aspecto social el IDIAP se plantea la lucha contra la pobreza procurando la integración de los pequeños y productores de subsistencia a la economía y al mercado nacional a través de la capacitación y el apoyo tecnológico. Lo que hace necesario, continuar estimulando, el desarrollo de las capacidades y competencias de las familias rurales, para que logren ser eficientes no sólo en la producción como tal, sino también en la administración de sus explotaciones o fincas, en el acceso a los insumos y en la comercialización de sus excedentes, para lo cual necesitan hacerse de conocimientos útiles aplicables y eficientes en la corrección de sus ineficiencias y por ende en la solución de sus problemas.

Mientras que en lo económico, esta Institución, espera incidir indirectamente en la generación de empleos para la población rural, de tal manera que no se vea en la necesidad de migrar a los centros urbanos. Asimismo, el IDIAP, se propone contribuir en la búsqueda de soluciones a problemas tales como, el aumento de los precios de los alimentos y la preocupación por la seguridad alimentaria. Además se interesa en la implementación de una agenda de estado que promueva la modernización de las actividades agropecuarias y forestales y agroindustriales del sector agropecuario. Lo cual incluye la participación en la capacitación del productor, para que participe en el desarrollo de

programas de exportación. Así como en el intercambio de conocimientos y habilidades a través de la cooperación internacional. De manera, que permita asegurar la producción agropecuaria ambientalmente sostenible.

El POA 2016, continuará siendo orientado a aquellos temas de mayor interés en la actualidad, tales como: mejoramiento genético de cultivos, animales y forestales, la promoción de la agricultura protegida, el manejo integrado de plagas. También, será de prioridad el fortalecimiento de los proyectos de producción de semilla. Así como, se ha procurado realizar la integración de proyecto con propósitos comunes, para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos necesarios.

Aunado a esto, se continuará trabajando en la definición de las áreas de formación de los talentos humanos que son requeridas, el fortalecimiento de la capacitación y facilitación de información de tecnología y el mejoramiento de la calidad de los productos y servicios científicos y tecnológicos que brinda la institución a productores y demás usuarios. En este orden de ideas, los eventos de capacitación servirán, para difundir la información tecnológica generada por los investigadores del Instituto, a través de los años y que también es dada a conocer, mediante los diferentes tipos de publicaciones utilizadas, teniendo en cuenta las características de la población a la que son dirigidas, sean éstos técnicos o productores.

De igual forma, el fortalecimiento institucional sigue siendo una prioridad, mediante la dotación de los equipos y mobiliarios de oficina requeridos, en los diferentes Centros, Sub-centros, Estaciones, Fincas Experimentales, Plantas de Semillas y Laboratorios, para que los colaboradores puedan realizar el proceso de investigación-innovación agropecuaria en mejores condiciones al disponer de los recursos apropiados, en las diferentes labores. Con lo que se espera mejorar el ambiente laboral y generar mayor productividad en el trabajo.

Desde luego, esta gestión institucional deberá estar acompañada del fortalecimiento del presupuesto institucional, es otra gestión institucional que se continuará desarrollando. Por lo cual, de manera permanente se realizarán consultas a lo interno de cada uno de los Centros de Investigación Agropecuaria, con participación de los colaboradores y a lo externo con grupos organizados de productores, entidades del sector agropecuario y educativo superior, para determinar la problemática y necesidades del entorno. Así como también, para definir y formular el Plan Estratégico del Instituto en cada Centro, y responder a la problemática agrotecnológica y eco regional en los próximos años.

II. AVANCE DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

2.1. ACTIVIDADES PROGRAMADAS

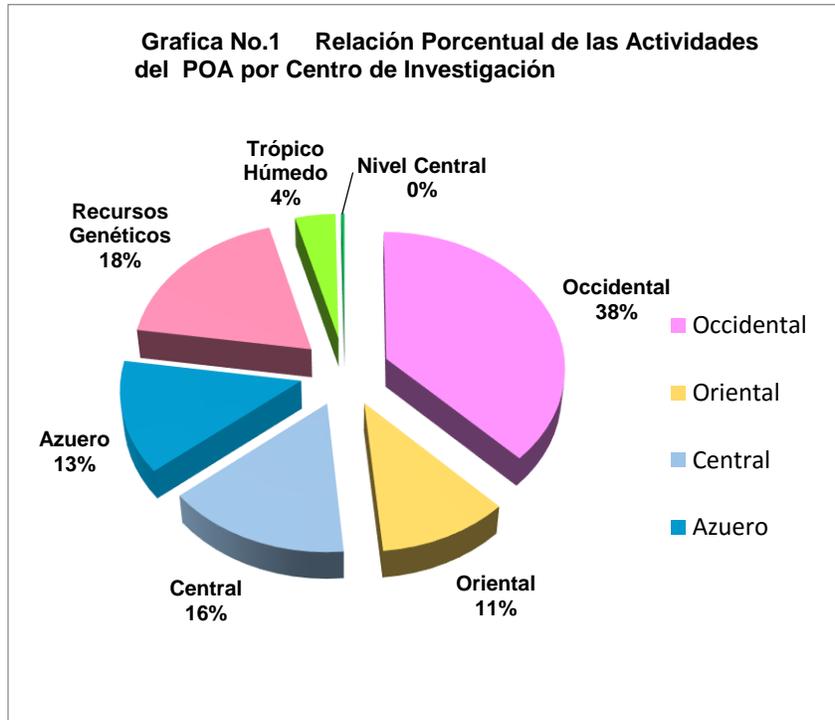
Planificación, Seguimiento y Evaluación

El Plan Operativo Anual (POA) 2015 estaba integrado por un total de 309 actividades todas programadas. Las mismas, se distribuyeron a través de los Programas y Proyectos que se desarrollaron en los Centros de Investigación Agropecuaria (CIA). Así tenemos, que del total de actividades, 41 (13.3%), se realizaron en el CIA de Azuero, 48 (15.5%), en el CIA Central, 57(18.5%), en el CIA de Recursos Genéticos, 116 (37.5%) en el CIA Occidental, 34 (11.0 %) en el CIA Oriental, 12 (3.9%) correspondieron al CIA Trópico Húmedo, y 1 (0.3%) en el Nivel Central. (Cuadro N°1)

CUADRO 1 ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL POA 2015, SEGÚN CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA

Centro de Investigación Agropecuaria	Total	Actividades Programadas	%
Total	309	309	100.0
Azuero (Los Santos y Herrera)	41	41	13.3
Central (Veraguas y Herrera)	48	48	15.5
Recursos genéticos (Coclé, Panamá Oeste)	57	57	18.5
Occidental (Chiriquí y Comarca Ngöbe Buglé)	116	116	37.5
Oriental (Panamá Este, Darién y Colón)	34	34	11.0
Trópico Húmedo (Bocas del Toro y Comarca)	12	12	3.9
Nivel Central (Panamá, Ciudad del Saber)	1	1	03

Fuente: Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía, IDIAP



Las 309 actividades programadas y aprobadas en el POA_2015 por la Dirección General, se distribuyeron en los cuatro Programas de Investigación-Innovación y Apoyo de la siguiente manera: Programa Investigación-Innovación para la Competitividad del agro negocio con un total de 124 actividades (40.1%); Programa Investigación-Innovación en Recursos Genéticos y Biodiversidad con 118 actividades (38.2%); Programa Investigación-Innovación de Sistemas de Producción en Áreas de Pobreza Rural e Indígenas con 35 actividades (11.3%); Programa Productos y Servicios Científicos y Tecnológicos con 32 actividades (.10.4%) y el Programa Innovación Institucional, como una instancia de apoyo a los otros programas. (Cuadro No 2.)

CUADRO 2. ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL POA 2015. SEGÚN PROGRAMA INVESTIGACIÓN-INNOVACION AGROPECUARIA

Programas	Total	Actividades Programadas	%
Total	309	309	100.0
Competitividad del Agronegocio	124	124	40.1
Recursos Genéticos y Biodiversidad	118	118	38.2
Sistemas de Producción en Áreas de Pobreza Rural	35	35	11.3
Productos Científicos y Tecnológicos	32	32	10.4
Innovación Institucional (*)			

Fuente: Dirección Nacional de Planificación Socioeconomía. Idiap

(*) Este programa sirve de apoyo a los proyectos y actividades de investigación, mediante la administración de los recursos financieros y el suministro de materiales y equipo.

2.2. AVANCE DE EJECUCION FISICA

El avance físico del Plan Operativo Anual 2015, denota la realización o ejecución de 245 actividades, lo que representa un porcentaje global de 79.0%, de ejecución física a noviembre del año en referencia. Este total no incluye las actividades que se desarrollan en la época de verano comprendida en los meses de enero a marzo como parte de la programación 2015-2016.

Otro trabajo realizado en el último trimestre de este año fue la convocatoria para la formulación de los nuevos proyectos del Programa de Recursos Genéticos y Biodiversidad, (DIIRGEB); del Programa de Investigación e Innovación de la Agricultura Familiar (DIIAF) y del Programa de Productos y Servicios, que formarán parte del poa 2016. De igual forma, fueron convocados los nuevos proyectos del Programa de Investigación e Innovación tecnológica para la, correspondientes al Subprograma de Post Cosecha de este año.

La sustentación de los perfiles de proyectos de investigación consistió en sesiones en cada Comité Técnico de Programa de Investigación, donde el Director Nacional de cada Programa fungía como moderador durante la presentación de los perfiles de proyectos, con el propósito de

conocer el proyecto y de aprovechar la oportunidad, para hacer comentarios y sugerencias, a cada responsable, a fin de mejorar la formulación de los mismos.

De igual forma, el nuevo proyecto debía contener cada uno de los aspectos contemplados en “La Guía de Perfil de Proyectos”, de IDIAP de manera sintetizada, que inicia con la definición de los antecedentes y la justificación del proyecto de investigación que se propone realizar el investigador y su equipo de colaboradores. Asimismo, deberá contener el fin del proyecto, propósitos, beneficiarios finales, los componentes o actividades a realizarse, la metodología, los resultados esperados, posibles riesgos, su articulación con otros actores y su alineamiento con el programa y subprograma en el que se ubica; y con las políticas gubernamentales.

La Comisión Nacional de Evaluación estaba integrada por un representante del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (**MIDA**); uno de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (**SENACYT**), y uno de **APRODISO**; además, de tres técnicos del **IDIAP** de reconocida experiencia, en calidad de evaluadores internos. Esta Comisión evaluó los perfiles de proyectos presentados a los que le hicieron una serie de recomendaciones y fueron aprobados 41 proyectos aprobados. Cuadro No 3.

CUADRO 3 NÚMERO DE PROYECTOS APROBADOS, EN LA CONVOCATORIA SEGUN CENTRO Y PROGRAMA PERIODO 2016-2019

Centro de Investigación Agropecuaria	Total	PROGRAMA			
		Investigacion e Innovacion para la Competitividad del Agronegocio	Investigacion e Innovacion de Recursos Geneticos y Biodiversidad	Investigacion e Innovacion de la Agricultura Familiar	Productos y Servicios
Total	41	3	17	13	8
Occidental	13	1	6	4	2
Oriental	9	1	3	4	1
Central	6	1	2	1	2
Azuero	3	0	1	2	0
Recursos Genéticos	7	0	5	0	2
Trópico Húmedo	3	0	0	2	1
Nivel Central	0	0	0	0	0

La formulación y elaboración del Plan Operativo Anual (POA), constituyó otra de las actividades de fundamental importancia realizada por la Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía.

En el que se hace un análisis de los logros obtenidos en el año anterior 2014 y la programación del trabajo para el presente año, para cada Programa, Subprograma, Proyectos y Actividades. Tanto a nivel nacional y regional.

La DNPYS realizó también un importante trabajo a nivel de los Centros de Investigación Agropecuaria del cual son responsables los planificadores regionales. Entre algunas de las labores realizadas por ellos en el 2015, enunciamos las siguientes: la elaboración y seguimiento del Plan Operativo Anual del Centro. Tanto de los proyectos que son financiados con fondos del gobierno central, como los cofinanciados con recursos provenientes de instituciones cooperantes, tales como, tales como SENACYT, FONTAGRO y empresas privadas.

Asimismo, dan seguimiento al avance físico y financiero de las actividades por Programas y Subprogramas de Investigación e Innovación del POA 2015 del Centro donde laboran. También, tienen la responsabilidad de elaborar los informes mensuales y trimestrales que aportan información referida al avance físico del POA en cada Centro; el seguimiento de la ejecución presupuestaria; el análisis y gestión de traslados de Partidas Presupuestarias de los Proyectos de Investigación e Innovación del POA 2015 de sus respectivos Centros.

De igual manera, los planificadores participaron activamente en el proceso de formulación, presentación, revisión y sustentación de los nuevos perfiles de proyectos de investigación e innovación, para cada programa del Centro en el que laboran. Con similar propósito participaron en el Comité Ejecutivo de Centro (CEC), del CIA al que pertenecen y donde algunos de ellos cumplen funciones administrativas dentro de estos mecanismos de articulación interna. Asimismo, participaron en la revisión y actualización del Plan Estratégico de Centro, dada la necesidad que tiene el IDIAP de reordenar y mejorar la calidad y eficiencia del proceso de investigación e innovación tecnológica, teniendo como referencia las realidades propias de cada región del país.

En muchas ocasiones sus actividades estuvieron relacionadas labores de coordinación del Centro con las otras entidades públicas y con la comunidad en general. También en actividades de apoyo, supervisión y representación del Centro de Investigación Agropecuaria, a solicitud de los Directores del Centro, respectivos.

Asimismo, la Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía, en conjunto con la Dirección Nacional de Administración y Finanzas trabajaron en la elaboración del Marco Conceptual, Metodológico y Estratégico del Programa de Innovación Institucional del IDIAP (2015), el cual constituye uno de los cinco Programas que integran la estructura programática del IDIAP, cuyo objetivo fundamental es fortalecer la estructura organizativa, operativa y funcional de la institución, para el mejoramiento de las capacidades de investigación e innovación tecnológica en el campo de la producción agropecuaria.

De igual forma, a mediados del 2015 se dio inicio a la redacción de un Manual Institucional para la Clasificación de Partidas Presupuestarias y el Gasto Público, para que sirva de guía en el análisis e identificación de los gastos en que incurre la institución según su naturaleza, destino y fines para los cuales son autorizados. Así como también, este instructivo ayudará en una más eficiente asignación de las partidas presupuestarias a nivel de los proyectos contenidos en los programas de investigación e innovación tecnológica, los de difusión tecnológica y de provisión de productos y servicios científicos y tecnológicos e innovación institucional. Igualmente, a nivel de las instancias administrativas y de apoyo a la investigación.

La elaboración de informes constituyó otra de las actividades de la DNPYS en el 2015, a saber:

- Elaboración de los informes de Avance Físico y Financiero del Plan Operativo Anual y presentación al MEF (Secretaría de Metas) y al MIDA.
- Elaboración del informe de Logros y Avances de la Dirección de Planificación y Socioeconomía, para la Memoria 2014 y apoyo al Departamento de Publicaciones, mediante la compilación de la información suministrada por las otras Direcciones Nacionales y Regionales, para la Memoria.
- Elaboración y seguimiento de los informes físico y financiero de ejecución presupuestaria, para presentar al MEF.
- Elaboración del informe de los primeros seis meses de trabajo de 2015 de la DNPYS. El cual incluye un Cuadro Anexo, denominado: Proyectos Ejecutados y en Ejecución.

Asimismo, al igual que en años anteriores se representó al IDIAP, en el Concurso Nacional al Mejor Productor y Mejor Profesional de las Ciencias Agropecuarias 2015, organizado por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), como miembro de la Comisión Pre evaluadora. En este concurso el IDIAP obtuvo la Medalla Germán De León, como mejor investigador del año 2015, en la persona de la M.Sc. Gladys Isabel González Dufau.

2.3. AVANCE DE EJECUCION FINANCIERA

Programación presupuestaria

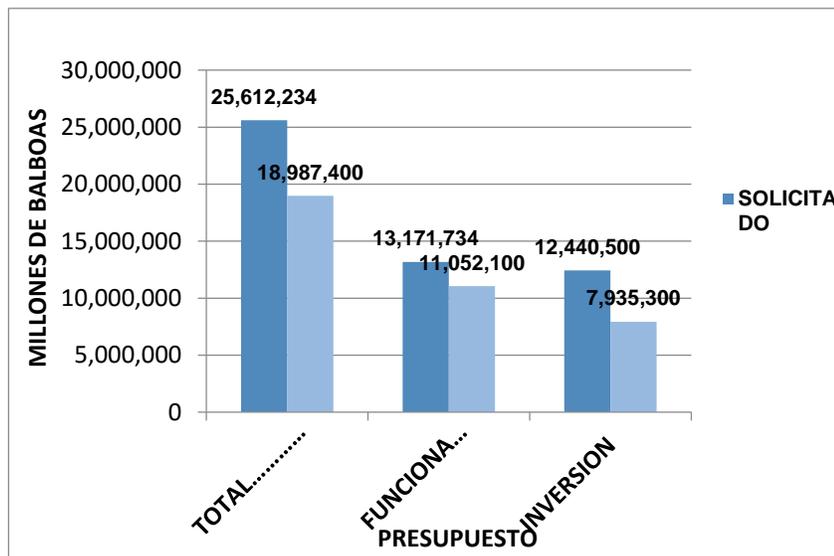
El Anteproyecto de Presupuesto del Instituto para la Vigencia Fiscal 2016, fue elaborado por la Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía. El mismo, se enmarca dentro de la visión estratégica del Plan de Gobierno Nacional hacia el 2019, así como también, en el Plan Estratégico de Transformación Institucional del IDIAP, para la Agricultura en el Siglo XXI (PETI), donde se plantea como propósito la integración de las funciones públicas de investigación, transferencia y difusión tecnológica en un IDIAP moderno, eficiente, autónomo, con personería jurídica y patrimonio propio, sujeto a la orientación y política general del Órgano Ejecutivo por conducto del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), y la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT).

El Anteproyecto de Presupuesto al que hacemos referencia contempla la suma de B/.13, 171,734 correspondiente al presupuesto de funcionamiento y B/.12, 440,500 al presupuesto de inversiones, para un total de B/.25, 612,234. No obstante, el Presupuesto recomendado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), para la vigencia fiscal 2016 al IDIAP, fue por un monto de B/.18, 987,400, desglosados en B/. 11, 052,100 para Funcionamiento y B/. 7, 935,300 para Inversiones. Lo que significa que la asignación recomendada por el MEF, representa una variación absoluta de B/. 6, 624,834 con relación a lo solicitado por el IDIAP. Cuadro 4.

CUADRO 4 PRESUPUESTO SOLICITADO Y APROBADO AL IDIAP. 2016
(en millones de balboas)

DETALLE	SOLICITADO IDIAP	APROBADO MEF	VARIACIÓN ABSOLUTA
TOTAL	25,612,234	18,987,400	-6,624,834
FUNCIONAMIENTO	13,171,734	11,052,100	-2,119,634
INVERSION	12,440,500	7,935,300	-4,505,200

Fuente: Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía, IDIAP



Cabe destacar que el Anteproyecto de Presupuesto, plantea la necesidad de un incremento de **B/.1, 500,000** en el presupuesto de inversión, dado el déficit en la asignación presupuestaria recomendada para la vigencia 2016. Además, este incremento tan sólo representa un 23% del total no recomendado por el MEF. Este monto ha sido considerado hacerlo efectivo en el Anteproyecto de Presupuesto para la vigencia de 2017.

Este incremento servirá para reforzar el presupuesto de inversiones, especialmente al Programa de Apoyo a la Investigación e Innovación, mediante el fortalecimiento y equipamiento de los laboratorios que conforman la red de laboratorios del IDIAP, con el propósito de mejorar la calidad de los servicios científicos y tecnológicos que brindan, según su área de especialidad. A saber: de la protección vegetal (fitopatología, entomología, bacteriología, Nematología, virología), la sanidad animal o las disciplinas como la bromatología, la toxicología agrícola, la agroindustria, la micropropagación, la

biotecnología y la ciencia del suelo. De manera tal, que la institución pueda dar respuesta eficiente y oportuna a la solución de los problemas de la agricultura panameña, en esta materia.

De igual manera, el presupuesto de funcionamiento tuvo una leve disminución en los fondos asignados. Especialmente, los que son orientados a los proyectos de desarrollo social que corresponden a la contratación de personal transitorio.

SOCIOECONOMÍA

La realización de los Estudios Socioeconómicos en el 2015 se ubicó en el CIA Occidental y en el CIA Azuero. Es en estos Centros donde laboran los dos especialistas en Economía Agrícola del IDIAP, que realizan investigaciones que abordan temas agropecuarios, incorporando variables económicas y sociales. A continuación presentamos las generales de estos trabajos, dado que los resúmenes de los mismos aparecerán contenidos en los Programas y Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica en los que fueron programados.

En el Centro de Investigación Occidental la socioeconomista tenía programadas tres investigaciones, estas son:

1. Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Ovinos y Caprinos en Panamá.

Proyecto: Investigación e Innovación para la Competitividad y Sostenibilidad de la Cadena Productiva de Ovinos y Caprinos en Panamá. Programa: DIICA

Objetivos:

- * Analizar las características generales de la Cadena Alimentaria de ovinos y caprinos a nivel nacional.
- * Analizar los flujos de materiales y capital, entradas y salidas de la CA en términos en cantidad y calidad a nivel regional y nacional.
- * Identificar las principales fuerzas impulsadoras (fortalezas y oportunidades) y restrictivas (debilidades y amenazas) que afectan la competitividad de toda la CA de ovinos y caprinos a nivel nacional en el presente y futuro.

2. Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Palma Aceitera en Chiriquí.

Proyecto: Investigación e Innovación en el Manejo de la Cadena Agroalimentaria del cultivo de Palma Aceitera (*Elaeis guineensis* Jacq) en Panamá. Programa: DIICA

Objetivos:

- * Analizar información general existente sobre las características económicas, sociales y ambientales de la C.A. de Palma Aceitera en Chiriquí.
- * Determinar y analizar el flujo de producto, materiales, insumos en cada eslabón y entre los eslabones.
- * Determinar los factores internos y externos que afectan la competitividad de la C.A. de Palma Aceitera en Chiriquí.

3. Caracterización Bioeconómica de los Sistemas de Producción de Leche en Chiriquí.

Proyecto: Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi-intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región occidental de Panamá. Programa: DIICA.

Objetivos:

* Describir las características de los sistemas de producción de leche de la provincia de Chiriquí, según área productiva, sistema de producción y tipo.

* Determinar el comportamiento productivo y económico de los sistemas de producción de leche en Chiriquí.

Mientras que el socioeconomista del Centro de Investigación en Azuero, se propuso realizar dos estudios en el 2015, estos son:

1. Análisis de línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.

Proyecto: Investigación-innovación para el manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.

Objetivo General:

- Elaborar la línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.

Objetivos Específicos:

- Conocer los eslabones que conforman la cadena productiva del tomate industrial en Panamá y las formas de coordinación entre sus actores.
- Describir la situación presente de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.

2. Análisis de línea base de la cadena productiva de la leche bovina del sistema doble propósito de Azuero.

Proyecto: Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas lecheras en la Región de Azuero.

Objetivo General:

- Elaborar la línea base de la cadena productiva de la leche bovina del sistema doble propósito de Azuero.

Objetivos Específicos:

- Conocer los eslabones que conforman la cadena productiva de la leche bovina de Azuero y las formas de coordinación entre sus actores
- Describir la situación presente de la cadena productiva de la leche bovina de Azuero.

2.4 LOGROS Y AVANCES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO (DIICA).

El Programa de Investigación Innovación Competitividad del Agronegocio inició un nuevo ciclo de proyectos en el año 2015, con la ejecución de 13 proyectos de investigación innovación, del Subprograma Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas. Los proyectos están orientados, principalmente, a atender las demandas de tecnologías identificadas en las Cadenas Agroalimentarias constituidas y activas. En total se instalaron 104 actividades

La gerencia institucional decidió iniciar proyectos de investigación dirigidos al estudio de los efectos de la variabilidad y cambio climático sobre los cultivos prioritarios, como el arroz y el maíz y a recopilar información sobre los factores ambientales que inciden en la producción agropecuaria, enfatizando en el Arco Seco. Así, dos nuevos proyectos se inscribirán en el Subprograma Gestión del Agronegocio, a partir del POA 2016.

A continuación se presentan los avances de los proyectos del Subprograma Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas, durante el año 2015.

Proyecto Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá. 501. A.1.33

- ❖ Durante el 2015 se evaluó el impacto que el cambio climático está ejerciendo sobre la dinámica poblacional de insectos-plagas y del complejo de enemigos naturales, en las zonas arroceras de Panamá, esta información es útil para determinar la correlación entre la población de insectos-plagas y el complejo de enemigos naturales (depredadores y parasitoides), con factores abióticos (temperatura, humedad relativa, precipitación pluviométrica, radiación solar) y factores bióticos (variedades).
- ❖ Para entender la variabilidad climática hemos conducido estudios relacionados con el balance hidro climático de las principales zonas de producción de arroz en la provincia de Chiriquí. El balance hídrico permite dimensionar los escenarios de planificación y determinar prioridades, cantidades y tiempos en el uso y manejo del agua, recurso importante en la producción arroceras. Otro aspecto trascendental en la producción arroz es determinar las curvas de absorción de nutrientes en diferentes tipos de suelo y ambiente agroecológico, información que ayudaría a ser más eficiente en el uso de los nutrientes aplicados a los suelos dedicados al cultivo de arroz.
- ❖ Desde la aparición en 2003, del ácaro *Steneotarsonemus spinki* (Acari: Tarsonemidae), hemos evaluado el comportamiento de la población ante diferentes escenarios. Debido al abuso de los agroquímicos en su control se hacen estudios para determinar la resurgencia de la población de *S. spinki* (Figura 1), complementados con estudios sobre la composición y fluctuación poblacional de depredadores asociados a *S. spinki* en variedades de arroz del IDIAP. Esto permitirá determinar la abundancia y composición de los ácaros depredadores presentes en los cultivares del IDIAP en presencia de poblaciones de *S. spinki* (Figura 2). También evaluamos la respuesta de los cultivares promisorios de arroz del IDIAP a las poblaciones de *S. spinki* y los componentes de rendimiento.
- ❖ La precaria infraestructura para el manejo post cosecha del arroz en Panamá, provoca en la época de mayor actividad de cosecha, que los camiones cargados con el arroz a granel excedan el tiempo normal para descargar y el grano de arroz húmedo comienza el proceso de deterioración acelerada. Para conocer las pérdidas en calidad de grano y económicas, estudiamos el efecto del envejecimiento del arroz en cáscara, sobre el rendimiento industrial y sobre la calidad fisiológica de la semilla.

Proyecto Investigación-innovación en manejo integral del cultivo de maíz. 501. A.1.34.

- ❖ En la época seca de 2015, se cosecharon seis experimentos correspondientes a tres actividades del POA 2014. Se sembraron 12 ensayos de tres actividades del POA 2015 (Figura 3).
- ❖ Un estudio sobre el efecto de las lluvias en las fechas de siembra de maíz, sugiere que a pesar de ser Azuero un área relativamente pequeña en extensión, la recomendación de la época de siembra varía para cada distrito.
- ❖ Se puede observar que el riesgo de déficit de agua en los períodos críticos de formación del rendimiento en siembras tardías (posteriores al 15 de septiembre) aumenta con relación a las siembras tempranas. El análisis indicó que las siembras en los distritos de Parita, Los Santos y Guararé tienen como fecha límite el 5 de septiembre, mientras que en los distritos del sur de la península (Las Tablas, Pocrí y Pedasí) las siembras pueden realizarse hasta el 20 de septiembre.
- ❖ Las siembras realizadas en el mes de octubre son de alto riesgo para ser afectadas por la sequía en cualquiera de los distritos de la Región de Azuero, por lo que no se recomienda realizar siembras en este mes.
- ❖ En caso de haber pronóstico de temporada irregular de lluvias o suspensión de las lluvias a principio o mediados del mes de noviembre (caso Fenómeno El Niño), esta recomendación debe adelantarse 10 días, quedando las fechas límites de 25 de Agosto en el Norte y 5 de Septiembre en el Sur de la Península de Azuero. Por otro lado, en caso de pronósticos de aumento de las lluvias o retirada tardía de las lluvias, la recomendación se puede posponer 10 días más tarde, es decir, las fechas límites serían del 15 de septiembre para los distritos del norte y de 25 de septiembre para los distritos del sur (Figura 4).

Fechas de siembras recomendadas



Figura 4. Fechas de siembra de maíz para la región de Azuero, según el análisis de lluvia en el período 1995-2014.

Proyecto Investigación e Innovación Tecnológica para el Manejo Integrado de *Hemileia vastatrix* e *Hypothenemus hampei* para la Competitividad de la Cadena Agroalimentaria de Café. 501. F.2.11

- ❖ Este proyecto se desarrolla en fincas cafetaleras de Chiriquí y Colón, en donde se siembra café de las especies *Coffea arabica* y *C. canephora*.
- ❖ Se realizan estudios en fincas, para conocer el cultivo en los distritos de Colón y Chagres (Provincia de Colón); como: verificar la altura de trampa para el monitoreo de la broca del café

(*H. hampei*), la cantidad y frecuencia de la floración (Figura 5), que están muy relacionadas con las infestaciones de *broca*, el comportamiento de la broca del café bajo el sistema de asocio del cultivo, pruebas de patogenicidad del aislamiento nativo de *Isaria* spp., bajo condiciones de Colón.

- ❖ Se han realizado pruebas fisicoquímicas para conocer el efecto de la broca del café en el grano brocado; se estudia el efecto de injerto de plántones de café *C. arabica* sobre café robusta, para el manejo del nemátodo *Meloidogyne* sp (Figura 6). La broca del café afecta el contenido químico del grano de café; la plaga reduce en un 45.78% el contenido de azúcares, en 19.3% el contenido de ácido clorogénico y en 9.53% el contenido de proteínas, presentando diferencias estadísticas entre los análisis de los granos brocados y sanos.



Figura 5. Registro de la floración del cultivo de café Robusta en la Provincia de Colón.

Proyecto Investigación-Innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí. 501. A.1.35.

El objetivo del proyecto es desarrollar agro tecnologías e innovar la cadena agroalimentaria de plátano de las Provincias de Bocas del Toro y Chiriquí, para mejorar la oferta de fruta de buena calidad, contribuir a reducir los costos de la canasta básica y propiciar la exportación.

- ❖ El proyecto está orientado a la generación y adaptación de tecnologías eficientes, sostenibles, de bajo impacto sobre el ambiente, en respuesta a las necesidades de los productores, que se puedan incorporar a los sistemas productivos.
- ❖ Para la caracterización física, química y biológica de los suelos productores de plátano de Bocas del Toro se realizaron 6 calicatas en el área del Río Sixaola, Distrito de Changuinola (Figura 7), se tomaron muestras por cada horizonte, con la finalidad de evaluar la textura, porcentaje de materia orgánica, P, K, Ca, Mg, Al, Mn, Fe, Zn y Cu y determinar el índice de salud de los suelos.
- ❖ También, se realizó prueba de infiltración y la determinación de carbono. Para la identificación y cuantificación de las poblaciones de fitonemátodos en parcelas de producción en Bocas del Toro, se tomaron muestras (66) compuestas de raíces y de suelo en cinco comunidades del Distrito de Changuinola, en parcelas con los cultivares Cuerno Rosado, Curaré Enano y FHIA 20.
- ❖ En el Laboratorio de Protección Vegetal del IDIAP, en el CIA Oriental, se realiza la identificación de los fitonemátodos presentes por taxonomía convencional (morfometría) y la estimación de su densidad poblacional.
- ❖ La evaluación del extracto de Abacá (*Musa textilis*) para el control de la Sigatoka negra del plátano se lleva a cabo en la comunidad de Bajo la Esperanza, Distrito de Changuinola, donde se evalúan 5 tratamientos: 10, 20 y 30% del extracto de Abacá, un control de producción y un testigo absoluto (Figura 8).



Figura 7. Excavación de calicatas y toma de muestras de suelos en parcelas de producción de plátano en Bocas del Toro.



Figura 8. Parcela de evaluación del extracto de Abacá (*Musa textilis*) para control de la Sigatoka negra del plátano.

Proyecto Manejo de la garrapata tropical del ganado bovino *Rhipicephalus microplus* en los sistemas de producción bovina. 501. F.2.12

- ❖ En los sistemas de producción bovina de Panamá, las enfermedades hemoparasitarias transmitidas por la garrapata *Rhipicephalus microplus*, como la Babesiosis y Anaplasmosis causan altas pérdidas económicas.
- ❖ Se inició el diagnóstico molecular de enfermedades hemoparasitarias en terneros de fincas del sistema doble propósito y se logró poner a punto el protocolo de extracción de ADN, en 297 muestras de sangre de 22 terneros y garrapatas, las cuales serán procesadas mediante PCR punto final, con cebadores específicos para *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* y *Anaplasma marginale* (Figura 9).
- ❖ Se realizaron 104 pruebas de laboratorio para identificar los principales valores hematológicos como hemoglobina, glóbulos blancos, linfocitos, monocitos y plaquetas y 248 pruebas de valores bioquímicos como proteínas totales, glucosa, calcio, urea, zinc y las enzimas alanino

aminotransferasa y aspartato aminotransferasa (Figura 10), las cuales apoyan la interpretación de la condición de salud de los terneros en las fincas estudiadas.

- ❖ Se ejecuta un estudio sobre la abundancia relativa de la presencia de la fase parasitaria de la garrapata *R. microplus*; los resultados de los muestreos realizados durante los meses de junio a octubre del 2015, indican mayor presencia a partir del mes de agosto, siendo los meses de octubre y noviembre los de mayor abundancia, información que podrá apoyar las estrategia de control de esta garrapata en las fincas.

Proyecto Alternativas Tecnológicas para la innovación de fincas lecheras en la Región de Azuero. (501.A.1.36).

- ❖ El proyecto está orientado a la investigación aplicada para el desarrollo de tecnologías que contribuyan al mejoramiento de la productividad y calidad de la leche, adaptación y mitigación ambiental en fincas ganaderas de doble propósito en la Región de Azuero, para la producción sostenible de leche.
- ❖ En el área de alimentación y suplementación se evaluó la *Moringa oleífera* y la *Soya Max. L*, como nuevas fuentes de proteínas. El rendimiento de forraje de Moringa fue de 11.95, 18.18, 20.04 y 31.68 t/ha de biomasa verde, equivalentes a 2.54, 2.48, 4.60 y 9.50 t/ha de Materia Seca (MS), para edades de corte de 4, 6, 8 y 10 semanas, respectivamente (Figura 11). La soya es un cultivo que tiene alto potencial como recurso forrajero para la alimentación animal. Se evaluaron seis variedades de soya tropicalizadas, procedentes de Brasil (Figura 12), con el propósito de determinar el rendimiento de MS y el valor nutricional de las variedades. Los resultados preliminares muestran que la variedad Candeja fue la de mayor rendimiento, en las dos localidades de estudio (Tonosí y Macaracas); sin embargo, las otras variedades evaluadas también mostraron excelente adaptación y buen rendimiento de MS (Cuadro 1).

Cuadro 1 Rendimiento de forraje verde y materia seca de seis variedades de Soya tropicalizadas en dos localidades de Los Santos

.Variedades de soya	Rendimiento de forraje verde T/ha			Rendimiento de materia seca T/ha		
	Macaracas	Tonosí	Promedio	Macaracas	Tonosí	Promedio
Barreira	15.45	21.39	18.42	5.06	7.84	6.45
Peneira	13.62	20.42	17.02	4.92	7.04	5.98
Raymundo	14.80	22.54	18.52	5.34	7.83	6.58
Candeja	18.91	26.14	22.52	5.94	9.12	7.53
VRS-252	16.42	21.71	19.07	5.68	7.53	6.61
Sambaiba	14.58	24.20	19.39	5.01	8.44	6.73
Promedio	15.63	22.69	19.16	5.32	7.97	6.64



Figura 11. Evaluación de la Moringa oleífera como fuente de proteína para la alimentación animal



Figura 12. Evaluación de seis variedades de soya tropicalizadas en el área de Tonosí, Los Santos.

Proyecto Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá. 501. A.1.37.

- ❖ Según datos preliminares del estado fitosanitario del sistema radicular en las tres variables que se están evaluando (palmas sanas, palmas con síntomas de la PC y palmas tratadas en recuperación) se observó un mayor deterioro del sistema radicular en las palmas en recuperación, seguido de las palmas con síntomas de la PC. Adicional, en el mismo orden se detectó que el peso y cantidad de raíces extraídas en los muestreos fue menor en las palmas en recuperación, seguido de las palmas con síntomas, así mismo se reflejó en la producción de racimos y flores femeninas.
- ❖ En los datos tomados para determinar el comportamiento hídrico de los suelos cultivados con palma aceitera se observó que en las localidades de Revolución, San Pedro y Jazmín en el

distrito de Barú, presentaron un mayor nivel freático (suelos sobresaturados de agua) en los meses de octubre y noviembre, más no así en los suelos de Remedios.

- ❖ En la determinación de la ETP de referencia para el cultivo de palma aceitera, se elaboró la base de datos que contiene los parámetros meteorológicos que requiere el modelo SIG para determinar la ETP, igualmente se realizaron pruebas de infiltración en tres localidades que son necesarias para calcular la ETP.
- ❖ En la caracterización de la cadena agroalimentaria de la palma aceitera se logró visitar y encuestar dos plantas extractoras del área de Barú, donde se determinó que el mayor problema es la disminución en el recibo de frutos frescos para procesar, lo que significa que dichas plantas sólo están funcionando a media capacidad.

Proyecto Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi-intensivos (doble propósito) de producción de leche en la Región Occidental de Panamá. 501. A.1.38.

- ❖ Se inició la caracterización de los sistemas productivos intensivos y semi intensivos de producción de leche en las provincias de Bocas del Toro y Chiriquí, encontrando la nutrición como principal factor limitante, en 80% de las fincas.
- ❖ En los sistemas de levante de terneras de reemplazo, utilizando alimentos pre- iniciadores en la fase de lactancia, se obtuvo ganancias de pesos que superan hasta en un 23% los sistemas tradicionales de levante de terneras (Figura 13).
- ❖ En la etapa post destete de las terneras de reemplazo, la incorporación de Destilados de Granos Secos (DDGS) en la dieta, ha permitido obtener ganancias de pesos sostenidos superiores en 20%, con respecto a los sistemas de alimentación que utilizan pastoreo más un concentrado comercial.
- ❖ Con la combinación de un manejo adecuado de la alimentación, la utilización estratégica de minerales inyectables y la estimulación hormonal a base de Progesterona y Estradiol o GNRH, hemos logrado que más del 80% de las vacas ciclen y se encuentren listas para reproducirse, antes de los 90 días post parto.
- ❖ En la evaluación de sistemas silvo pastoriles, encontramos que la sombra de árboles leguminosas no afecta la producción de forraje de las gramíneas bajo pastoreo; teniendo rendimientos entre 800 kg a 1000 kg MS·ha· año⁻¹ (Figura 14).



Figura 13. Terneras de reemplazo en su etapa pre destete



Figura 14. Terneras de lechería pastoreando en sistemas silvo pastoriles en Chiriquí.

Proyecto Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá. 501. A.1.39

- ❖ La carne bovina ha sido priorizada como rubro de importancia entre las cadenas agroalimentarias que forman parte de la canasta básica nacional.
- ❖ El *Proyecto Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá*, ha sido formulado sobre los lineamientos del Comité de Cadena de la Carne Bovina en Panamá, donde se indica que la baja competitividad y sostenibilidad de la ceba bovina en nuestro país son producto de los altos costos de producción y bajos rendimientos.
- ❖ En las encuestas para el diagnóstico de los factores críticos en la cadena de producción de la carne bovina en Panamá sobresalen como limitaciones y oportunidades: incrementar la producción de carne por hectárea, mejorar el manejo sanitario y reproductivo, aumentar el valor agregado por calidad y contribuir a bajar el alto costo de producción.
- ❖ Siendo el destete un momento determinante para el crecimiento, desarrollo y ganancia de peso, se está evaluando la respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre. Un destete más temprano que no comprometa el desarrollo del ternero nos permitirá llevar animales a sacrificio en menor tiempo.
- ❖ Al buscar mayores ganancias de peso diario y acortar la edad al sacrificio se hace necesario la suplementación. El uso de mezclas proteinadas permite aportar a los requerimientos nutricionales de los animales que la pastura no logra suplir. Al comparar una mezcla de sal urea con una mezcla proteinada a base de 50% de granos molidos, minerales, sal cruda y urea, con la sal proteinada se logró un mayor consumo de materia seca (MS), ganancia de peso total y ganancia diaria de peso en novillos con promedios de 20 meses de edad (Figura 15). Se lograron ganancias de 1.259 kg de peso diario con sal proteinada y 0.895 kg con la sal urea. Los animales suplementados con sal proteinada ganaron 32.8 kg más que los que consumieron sal urea, representando 0.364 kg más por día. Los niveles de ganancia de peso que permite obtener la sal proteinada contribuyen a acortar la edad al sacrificio.
- ❖ Considerando a las pasturas como base en la alimentación del ganado, se evalúa el efecto de cinco niveles de carga animal (0.5, 1, 1.5, 2 y 2.5 UA·ha⁻¹) sobre la producción de MS de cinco cultivares de *Brachiaria* adaptados a suelos inundables, sin el uso de fertilizante nitrogenado. Datos de la época lluviosa de 2015 indican que a baja carga animal (0.5 y 1.0 UA·ha⁻¹) se producen 44 y 11.5 kg de MS/100 kg de peso vivo, respectivamente. Con 2.5 UA·ha⁻¹ se obtienen 4.5 kg de MS/100 kg de peso vivo, el cual está al límite para obtener

buenas ganancias de peso. Se evalúa el efecto de la asociación *Brachiaria humidicola* y la leguminosa *Cratylia argentea* sobre la pastura sola en la producción de carne (Figura 16).

- ❖ Una maleza común en las áreas de pastoreo es la cabezona (*Paspalum virgatum*). Combinando controles estratégicos manual y químico y dos presiones de pastoreo, se evalúa el efecto del manejo integrado para el control de esta maleza en potreros de *Brachiaria decumbens*. Preliminarmente se ha observado que las dos presiones de pastoreo utilizadas (5-6 y 10-12 kg de MS/100 kg de peso vivo) tienen un efecto positivo en el control de la cabezona.
- ❖ En busca de incrementar el porcentaje de nacimientos machos y así destinarlos a la ceba y evitar que gran porcentaje de hembras sean llevadas a sacrificio, se evalúa una técnica de separación espermática a base de columnas de albúmina. Se ha iniciado con la evaluación de la tasa de espermatozoides recuperados y su calidad en distintos momentos del proceso de crío conservación para luego proceder a determinar la proporción del sexo mediante inseminaciones artificiales o por medio de técnicas moleculares.

Proyecto Investigación e Innovación para la Competitividad y Sostenibilidad de las Cadenas Productivas de Ovinos y Caprinos en Panamá. 501. A.1.40

- ❖ Este proyecto se desarrolla en el ámbito nacional con el objetivo de contribuir a mejorar la competitividad y sostenibilidad de la cadena de producción de carne ovina y leche caprina en Panamá, siendo estos rubros una alternativa viable para muchos pequeños y medianos productores agropecuarios.
- ❖ En el primer año de ejecución se inició la caracterización de la cadena productiva, que incluye información de los proveedores de insumos, productores, industriales, comercializadores y consumidores de los productos de ovinos y caprinos.
- ❖ Se ha realizado el 95 % de las encuestas correspondientes a la provincia de Chiriquí, el 16 % en Los Santos, el 18% en Herrera y se inició la toma de datos en las provincias de Bocas del Toro, Veraguas, Colón y Panamá.
- ❖ Se identificó a nivel de los productores, limitantes en aspectos tales como la disponibilidad de reproductores, alta consanguinidad y montas estacionales, bajo potencial productivo, baja disponibilidad de forraje y poco conocimiento de técnicas de conservación (Figura 17).
- ❖ Las empresas procesadoras indican que existen fluctuaciones en la producción y suministro de la leche y variabilidad en la inocuidad y calidad de la misma. En cuanto a la comercialización, los procesadores artesanales desconocen los mercados y las nuevas oportunidades de venta. Toda esta información servirá de base para la planificación y programación de actividades en la cadena y entre los actores que la componen.
- ❖ En los aspectos de calidad de leche de cabra y determinación de los factores de riesgos que alteren la misma, se realizaron muestreos (leche, sangre y heces) en fincas localizadas en Potrerillos, La Acequia y San Andrés en Chiriquí; para el análisis de hematocritos, hemoparásitos, parásitos gastrointestinales y los exámenes físicos, químicos y microbiológicos de la leche de cabra; los resultados preliminares indican valores normales y un producto final de excelente calidad.
- ❖ Se inició un estudio sobre la incidencia de las enfermedades Lengua Azul en ovinos y Artritis y Encefalitis Caprina que son enfermedades de mucha importancia para la producción de ovinos y caprinos.
- ❖ En actividades orientadas a disminuir los costos de alimentación y mejorar la calidad nutricional de los forrajes utilizados en la alimentación animal, se evalúan en diversos sistemas el consumo y la producción de leche o carne con especies arbóreas tales como la Morera, Botón de oro, *Cratylia*, Nacedero, *Leucaena* y pastos de corte como el King Gras cv Cuba 22 y la caña de azúcar (Figura 18).



Figura 17. Reproductor Katahdin en Finca de un Productor Colaborador-Capira, Panamá

Proyecto Investigación e innovación tecnológica en el cultivo de la piña con prácticas ecológicas. 501. A.1.41.

- ❖ El Proyecto de Investigación e Innovación Tecnológica en el Cultivo de la Piña con Prácticas Ecológicas abarcará las zonas agroecológicas de las tierras bajas, con régimen de humedad údico, en el área de influencia de la Cuenca Hidrográfica del Lago Gatún en Panamá Oeste. Se pretende desarrollar nuevas tecnologías de producción del cultivo de piña, que generen cambios en cuanto al manejo de suelos, plagas y enfermedades, con lo cual se contribuirá a fortalecer la base de la agro tecnología nacional.
- ❖ Uno de los propósitos del proyecto es disminuir el uso excesivo de agroquímicos que se aplican al cultivo, implementando técnicas ecológicas, para reducir contaminación de los recursos suelo y agua, asegurando la sostenibilidad y competitividad del agronegocio.
- ❖ En las parcelas de piña MD-2 ubicadas en el Subcentro Las Zanguengas, se identificaron los géneros de fitonemátodos *Rotylenchulus* spp, *Aphelenchoides* spp, *Ditylenchus* spp y *Pratylenchus* spp (Figura 19). Para el control de hongos fitopatógenos que afectan el cultivo de piña, se están evaluando tres biopreparados: Sulfo cálcico, M5 y Lactobacilos, con resultados preliminares alentadores (Figura 20).



Figura 19. Muestreo de raíces de piña para identificación de fitonemátodos.

Figura 20. Parcela de evaluación de biopreparados en Las Zanguengas



Proyecto Investigación e Innovación para el manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá. 501. A.1.42.

Este proyecto tiene por objetivo general contribuir al logro de la sostenibilidad y mejoramiento de la competitividad de la producción de tomate industrial en Panamá.

- ❖ Se están realizando diez actividades de investigación respecto al estudio de arreglos topológicos, curvas de absorción de nutrimentos para mejorar los planes de fertilización, estudio epidemiológico de enfermedades virales, técnicas de cultivo bajo condiciones de acolchado, uso de organismos benéficos como las *Trichodermas spp.*, los cambios que producen las diferentes prácticas de cultivo de tomate sobre las propiedades físico-químicas y biológicas del suelo, el desarrollo de una app para identificar por medio de imágenes los síntomas de las posibles deficiencias que tenga el cultivo en parcela, medición de la eficiencia de los actuales sistemas de riego utilizados por los productores, vida de anaquel del tomate para consumo fresco y un diagnóstico económico de la cadena de producción del tomate industrial. Esta última ya se está realizando mediante la aplicación de una encuesta a los productores.
- ❖ Durante los primeros meses del año el proyecto fue dado a conocer a los miembros de la Cooperativa El Progreso de Agua Buena, a las autoridades del MIDA y los responsables de la Cadena Agroalimentaria de Hortalizas.
- ❖ A mediados del año se celebraron reuniones conjuntas entre los investigadores del proyecto, personal de la empresa NESTLÉ S.A., los responsables de la Cadena Agroalimentaria de Hortalizas y de la Dirección de Agricultura del MIDA con el fin de consensuar sobre los principales aspectos relacionados con la actualización del manual técnico del cultivo de tomate industrial. Se lograron actualizar los tópicos sobre manejo del cultivo, fertilización, manejo de plagas y enfermedades.
- ❖ Se ha organizado la información por capítulos y actualmente se encuentra en proceso de revisión técnica. Igualmente, se elaboró una cartilla técnica con los principales aspectos relacionados con el manejo del cultivo, la fertilización, el riego y manejo de plagas y enfermedades para que sirva como guía práctica a los técnicos del MIDA que ejercen como extensionistas en el área y que se encargan de visitar y dar asistencia técnica a los productores de tomate industrial.
- ❖ En octubre de 2015, con la participación de investigadores del proyecto, se realizó un seminario de actualización de conocimientos en las instalaciones de la Cooperativa El Progreso en Agua Buena de Los Santos, dirigido a más de 50 técnicos extensionistas del MIDA que brindan asistencia técnica a los productores del área (Figuras 21, 22).



Figura 21. El señor Celestino Rivera, presidente de la Cooperativa El Progreso de Agua Buena de Los Santos se dirige al personal técnico durante la inauguración del seminario.



Figura 22. Durante el seminario se dictaron conferencias sobre fertilización y manejo del cultivo de tomate industrial a los extensionistas del MIDA

Proyecto Innovación Tecnológica en los Cultivos de Yuca y Ñame. 501. A.1.43

- ❖ Se trabajó en el mejoramiento del protocolo de micropropagación de variedades de yuca y ñame en el Laboratorio Agrobiotecnología. Se evaluó un método de desinfección de ápices para disminuir la contaminación inicial y lograr el establecimiento del cultivo aséptico, con aproximadamente 50% de explantes sanos introducidos, tanto de yuca como de ñame. Después del segundo subcultivo de cultivares de yuca se obtuvo 540 vitroplantas de *Brasileña*, 270 de *Coclesito* y 480 de *Valencia*. En el primer subcultivo de ñame obtuvimos 180 vitroplantas de *Paleta*, 54 de *Monja* y 30 de *Diamante 6322* (Figura

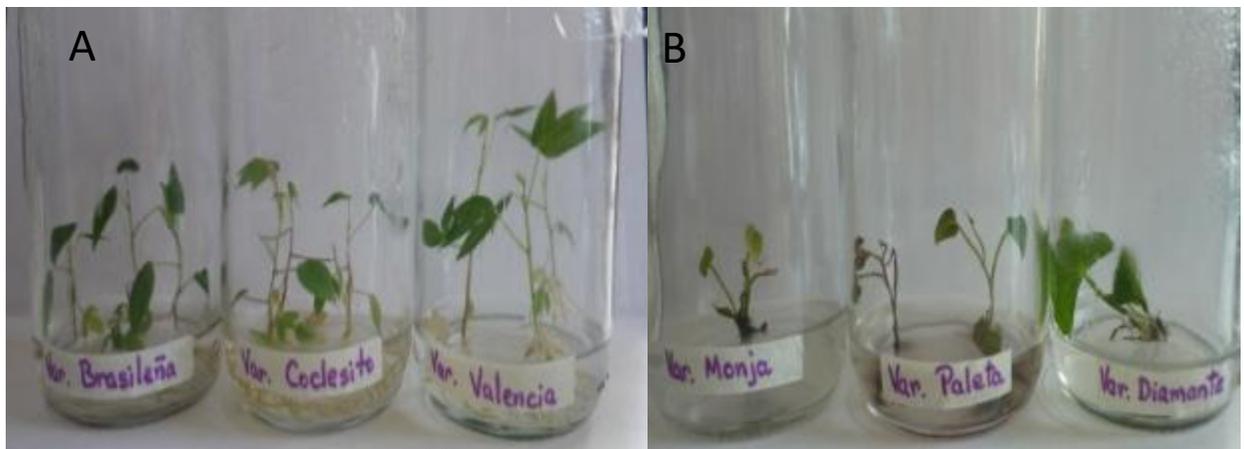


Figura 23. A. Vitroplantas de las variedades de yuca: Brasileña, Coclesito y Valencia. B. Vitroplantas de los cultivares de ñame: Monja, Paleta y Diamante.

- ❖ Los cultivares criollos de ñame Mano de tigre, Darién y Seda han mostrado características deseables para el empaclado en bandejas, ya que mantienen el color de la pulpa sin alteraciones, cuando se someten al procedimiento de escaldado, mientras que la pulpa de la variedad Diamante 6322 y del cultivar Monja sufre pardeamiento rápido y adquiere un color no atractivo para el empaclado en bandejas o bolsas (Figura 24). El clon de yuca CG-1450-4 presentó características similares al cultivar Valencia en cuanto a firmeza, color y tiempo de cocción para la elaboración de las bandejas soperas.

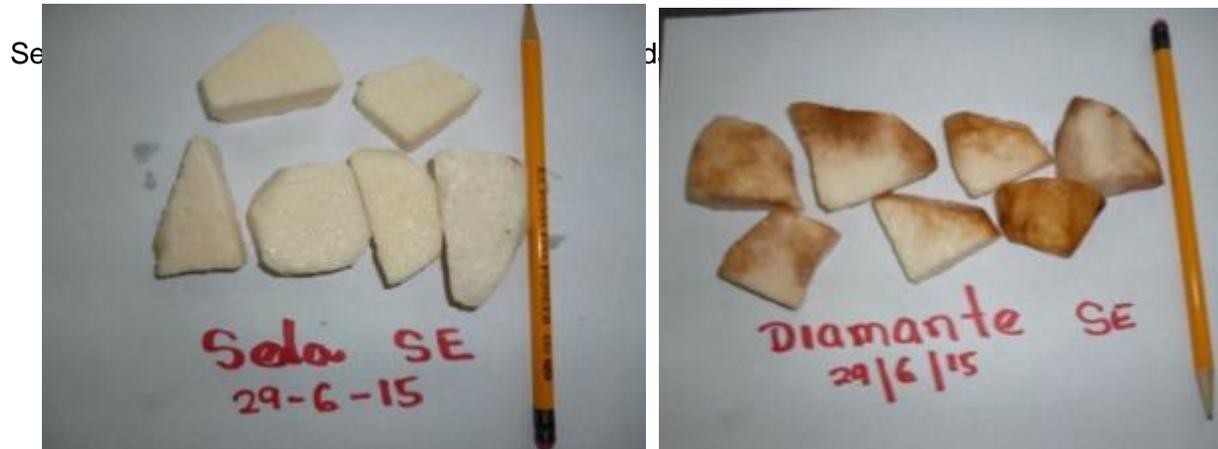


Figura 24. Trozos de Ñame Seda que mantiene el color blanco, deseable para el empaqueo y de la variedad Diamante 6322 que presenta pardeamiento.

Se requieren los modelos de caracterización de SIG. También, se han tomado las muestras de suelos de mini calicatas de las principales zonas productoras de yuca y ñame de la provincia de Chiriquí, para el análisis físico- químico. En las áreas productoras de yuca del Distrito de Océ, en la provincia de Herrera, se trabaja en la identificación de malezas del cultivo, encontrándose, hasta el momento, diez especies predominantes (Cuadro 2).

Cuadro 2. Malezas del cultivo de yuca, en el Distrito de Océ, Provincia de Herrera.

Nombre común	Nombre científico
1.Cansa peón	<i>Richardia scabra</i>
2.Escobilla	<i>Sida acuta</i>
3.Escobilla	<i>Sida rhombifolia</i>
4.Bledo	<i>Amaranthus dubius</i>
5.Picel	<i>Emilia sonchifolia</i>
6.Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>
7. Leche de sapo	<i>Euphorbia hypericifolia</i>
8.Botón blanco	<i>Eclipta alba</i>
9.Barba de indio	<i>Fimbristylis annua</i>
10.Pasto bermuda	<i>Cynodon dactylon</i>

Proyecto Red Agroclimática y Calidad de Agua en dos Sub Cuencas de Los Santos.

- ❖ Este proyecto se inició en agosto de 2014, con la primera reunión de inducción. Las actividades de investigación se iniciaron en febrero del 2015, con un Seminario-Taller de socialización y definición de acuerdos y compromisos concertados con los socios del proyecto, entre estos: Proyecto Minero, municipios de Macaracas y Tonosí, Ministerio de Ambiente, ISA, IDIAP, MIDA y ETESA. Para la determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo y la producción agropecuarios en Azuero, iniciamos la triangulación del área de la red climática en Herrera y Los Santos (Figura 25), visitando todas las áreas seleccionadas y consultando con los moradores sobre sus necesidades.

Programa de Investigación e Innovación en Recursos Genéticos y Biodiversidad (PIIRGEB)

Las variaciones climáticas experimentadas en los últimos años a nivel global, representan una amenaza para la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de la producción de alimentos, dado que afectan el normal desarrollo de los cultivos, afectando su capacidad productiva. La conservación de la variabilidad genética existente en las diferentes especies vegetales, animales y microorganismos que son utilizadas por el hombre como fuente de alimentos, medicamentos, energía o para otros usos, es sumamente relevante, para evitar la pérdida de muchas especies, las cuales, luego del proceso de extinción, son irreversibles. Por estas razones el PIIRGEB, tiene como objetivo contribuir a la valoración, conservación y uso sostenible de los recursos genéticos y la biodiversidad.

Para lograr nuestros objetivos agrupamos las actividades de Investigación en tres subprogramas que trazan nuestro marco orientador, estos son:

B.1 Investigación e innovación para la Valoración y Conservación de Recursos Genéticos

B.2 Investigación e innovación para el Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales.

B.3 Investigación e innovación para la Protección y Uso de la Biodiversidad

Los tres subprogramas están integrados por 17 proyectos de investigación e innovación, que representan 112 actividades de investigación desarrolladas a nivel de campos experimentales y de productores colaboradores, bien como, en los laboratorios de investigación del IDIAP, en los diferentes Centros de Investigación e Innovación Agropecuaria (CIA), a nivel nacional; los proyectos se distribuyen así: CIA Recursos Genéticos 5; CIA Occidental 6; CIA Central 3; CIA Azuero 1 y CIA Oriental 3.

Subprograma: Valoración y Conservación de Recursos Genéticos

El objetivo de este Subprograma es contribuir a la valoración y conservación *ex situ* e *in situ* de la agrobiodiversidad de especies de importancia para la actividad agropecuaria, acuícola y forestal. Los resultados más relevantes en los proyectos de investigación e innovación, los mencionamos a continuación:

- ❖ Con respecto a la conservación *in vitro* de germoplasma de especies Agámicas de prioridad nacional, aumentamos la colecta en ocho materiales de germoplasma de yuca y ñame, entre ellas: yuca (Coclesito, Valencia Brasileña) y ñame (Criollo Baboso, Diamante, Seda, Paleta, Monja) Figura 1; realizamos la caracterización morfológica preliminar de 41 accesiones de yuca en campo abierto con evaluación de 67 descriptores morfológicos y agronómicos (Fukuda, et.al., 2010) de tallo, hojas, flor y fruto (Figura 2); continuamos con el proceso de regeneración en invernadero de 36 accesiones de papa (Figura 3) que se conservan en el Banco de germoplasma *in vitro* y el mantenimiento de las 194 accesiones en las cuatro colecciones: papa, ñame, yuca y camote.



Figura 1: Material colectado de yuca Coclesito (A) y ñame Diamante (B).

- ❖ Mantenemos colecciones activas de cultivos de interés, principalmente alimenticio, tales como frijol, maíz, guandu, plantas medicinales y otras, las cuales están siendo caracterizadas para conocer sus principales características y su comportamiento en los diferentes escenarios climáticos, para evaluar su potencial resistencia a plagas, enfermedades y productivo.
- ❖ Se continuó la evaluación de 36 líneas experimentales de maíz dulce, desarrolladas localmente para promover el consumo de esta hortaliza, de gran valor alimenticio.
- ❖ Se realizaron 40 selecciones de tomate en poblaciones avanzadas, las cuales han mostrado buen comportamiento ante la incidencia de Marchitez bacteriana, y de los diferentes tipos de virus que afectan a este cultivo, principalmente los transmitidos por la Mosca blanca.
- ❖ Continuamos la regeneración de la colección de frijol *Vigna unguiculata*, la cual consta de 17 cultivares nacionales.
- ❖ Se efectúa la caracterización agronomica ocho cultivares de Coquillo (*Jatropha curcas*), de alto rendimiento de aceite, para la elaboración de biodiesel.

- ❖ En la búsqueda de una agricultura Agro ecológica, se colectaron especímenes depredadores, parasitoides y hongos entomopatógenos, pertenecientes a los órdenes taxonómicos Coleoptera, Hemiptera que incluyen géneros de organismos benéficos (***Orius***, ***Cycloneda***, ***Encarsia***, ***Amitus***, ***Eretmocerus***, *Aschersonia*, *Lecanicillium*, *Euderomphale*, *Trichogramma* y los nematodos entomopatógenos *Steinernema* y *Heterorhabditis* en cultivos de importancia económica de Chiriquí (papa, tomate, plátano y café).
- ❖ Se determinó en Barú, Chiriquí, la presencia de *Beauveria bassiana*, parasitando naturalmente al picudo del plátano (*Cosmopolites sordidus*) (Figura 7) y hormigas depredadoras nativas *Pheidole*, *Hypoconera*, *Labidus*.
- ❖ Se avanzó en la determinación del desempeño de biocontroladores mediante la evaluación de la patogenicidad de aislados, sobre mosca blanca de invernaderos (*Trialeurodes vaporariorum*), picudo del plátano (*Cosmopolites sordidus*), y broca del café (*Hyphotenemus hampei*), algunos biocontroladores alcanzaron hasta 91 por ciento de patogenicidad. Se efectuó el mantenimiento de la colección de referencia de hongos entomopatógenos y aumentamos la base de datos de organismos biocontroladores, adaptados al programa DGERMO (Figura 8).

- ❖ Respecto a la producción masiva de parasitoides, el género *Trichogramma* (Hymenoptera; Trichogrammatidae), es la especie de parasitoide de huevos de plagas agrícolas del orden Lepidoptera, con mayor éxito a nivel mundial. Razón por la cual, los programas de control biológico requieren la identificación correcta de las especies nativas encontradas, en los respectivos agroecosistemas. De esta forma, tanto caracterización morfológica, como la molecular de *Trichogramma*, garantizará la liberación efectiva de estos agentes de control biológico, en campo. Por lo que, se colectaron huevos de *S. frugiperda* y *T. absoluta*, en los cultivos de maíz, arroz y tomate, parasitados por *Trichogramma*. Posteriormente, se identificaron dos especies, *Trichogramma pretiosum* y otra especie del mismo género por identificar.



Figura 9. Adulto de *Trichogramma* sp., parasitando huevo de *Tuta absoluta*.

- ❖ Como respuesta a la amenaza de problemas sanitarios de tipo cuarentenario a la citricultura nacional y regional fueron introducidas especies cítricas, con la colaboración de OIRSA y USDA, proveniente de la colección de la Universidad de Riverside, California. Se manejan a nivel de Bloque de Reserva, Trabajo y Multiplicación en su fase de pre incremento, dentro de casas de vegetación como requisito de aislamiento físico.
- ❖ En 2015, se introdujo material vegetativo de propagación de 28 cultivares pertenecientes a diferentes especies cítricas, naranja dulce (*Citrus sinensis*, L.), toronja (*Citrus paradisi*, L.), mandarino y sus híbridos (*Citrus reticulata*, L.), (*Citrus limón*, L.), (*Citrus aurantifolia*, L.), además de *Fortunella* spp., *Citrus madurensis* y *Citrus médica*. Los cuales se propagaron e incluyeron en el Bloque de Reserva, ahora compuesto por 57 cultivares, el Bloque de Trabajo con 29 cultivares (*Citrus sinensis*, L., y *Citrus latifolia*, L.) y el Bloque de Multiplicación con 21 cultivares que incluyen *Citrus sinensis*, L., y *Citrus latifolia*, L...
- ❖ Se registraron en el Comité Nacional de Semillas, 10 cultivares de naranja dulce (*Citrus sinensis*, L.) y uno de *Citrus latifolia*, L.), para que sean material genético autorizado para su propagación en Panamá, y estén disponible para su uso a nivel comercial por los viveros registrados.
- ❖ Se trabajó en la propagación de las plantas a establecer en el Bloque de Plantas Productoras de Semilla Gámica de Portainjertos Cítricos. Así como en la renovación del Bloque de Plantas Madres de Mango, específicamente con los cultivares Haden, Kent, Keith, Smith, Irwin, July y Edwards.
- ❖ Se ha logrado la identificación de dos poblaciones bovinas criollas (raza Guaymí y raza Guabalá), con una importante singularidad que le permite ser utilizada como recurso genético y fuente de biodiversidad para enfrentar el efecto del cambio climático, en forma pura o en sistemas de cruzamiento donde se requiera el aporte de genes de rusticidad y adaptación.
- ❖ Las poblaciones criollas de bovinos son de gran importancia para la región ya que representan una fuente de proteína animal particularmente para las poblaciones indígenas y de ingresos económicos en sistemas de producción de carne con mínima aplicación de productos químicos.
- ❖ La población Guabalá presenta un alto potencial cárnico y fue identificada en el año 2006, en la región de Remedios, Tolé y el Valle de Antón. Las características fenotípicas de esta población son: color rojo, berrendo en colorado y rubio. Aspecto robusto y cuartos traseros bien proporcionados, con cabeza grande y alargada. También orejas pequeñas con cornamenta larga y punta filosa. Poseen un pelo muy corto y lustroso, producto de un gen dominante denominado "Slick" muy frecuente en otras razas criollas como el Reyna de Nicaragua, Carora de Venezuela, el Blanco Orejinegro de Colombia y el N'Dama Africano, que le da propiedades de adaptación al clima tropical.

- ❖ Ante la disminución de estas poblaciones criollas, se requiere establecer programas de conservación y una de las estrategias, es la del desarrollo de cruzamientos absorbentes con otras razas que sean cercanas en términos genéticos o incrementar el número de hatos y así aumentar la población de animales y minimizar la consanguinidad.
- ❖ También existen los programas de conservación in situ como la técnica de fertilización in vitro y el trasplante y congelación de semen y embriones.

Subprograma: Mejoramiento genético de Cultivos y Animales

El objetivo de este subprograma es producir nuevos individuos con características deseables como las de mayor producción, calidad nutritiva y culinaria, entre otras.

Mejoramiento de cultivos

- ❖ En el proyecto de mejoramiento genético de arroz, entre los avances relevantes destacan la obtención de semillas F₁, producto de las cruces entre el progenitor IDIAP 38 (recurrente) y progenitores donantes de genes con tolerancia a la bacteria *Xanthomonas oryzae pv. oryzae*, provenientes de EMBRAPA (Xoo).
- ❖ Realizamos la selección de 35 líneas F3 en poblaciones segregantes, provenientes de las 89 líneas F2 de poblaciones de recombinaciones obtenidas por el sistema de androesterilidad.
- ❖ Se evalúan las características de 98 líneas F6 y 180 líneas F7 introducidas del FLAR, para el sistema comercial;
- ❖ Además de 36 líneas biofortificadas con alto contenido de Zinc, procedentes del CIAT.
- ❖ La evaluación del valor agronómico de las líneas avanzadas se realizan en cinco localidades bajo el sistema de riego y ocho bajo el sistema de secano; estas evaluaciones involucran 60 líneas avanzadas en dos etapas, 30 en ensayos de rendimiento 1 y 30 en ensayo de rendimiento 2; finalmente en tres líneas elite se hace el estudio de adaptabilidad y estabilidad en los ambientes arroceros. La misma metodología se aplica las líneas de arroz biofortificadas con zinc.
- ❖ Además se realizaron estudios de la respuesta varietal ante el ácaro *Steneotarsonemus spinki*, en tres líneas elites del IDIAP, y la descripción varietal de las mismas. La calidad industrial o molinera del grano, es una determinación que se mantiene constante en todas las etapas de selección.
- ❖ En maíz, se logró cosechar 42 experimentos planificados en 2014 y se sembraron 30 ensayos correspondientes al POA 2015. Los rendimientos de grano de los ensayos sembrados antes de las fechas recomendadas (antes del 15 de septiembre) fueron de más de siete toneladas, mientras que el rendimiento de los ensayos en fecha tardía (siembras de octubre) no superaron las 3.0 tha⁻¹.
- ❖ Se continuó con la evaluación de híbridos triples de maíces con alto contenido de beta carotenos precursores de la vitamina A, con buen potencial de rendimiento.
- ❖ También se logró evaluar híbridos de grano blanco con alto contenido de Zn, sobresalieron cruzas tanto normales como de alto contenido de zinc.
- ❖ Se logró identificar cuatro variedades sintéticas de grano amarillo altas en contenido de Beta carotenos tolerantes al estrés hídrico, las mismas fueron solicitadas al CIMMYT y fueron sembradas para su multiplicación en la Estación Experimental El Ejido. Estas variedades superaron significativamente en más de una tonelada a la mejor variedad del Proyecto (IDIAP-MV-1102).
- ❖ Se ha seleccionado y presentado para su registro al Comité Nacional de Semillas, una nueva variedad de papa IDIAP-Roja, con rendimiento potencial superior a las 40 toneladas por hectárea en las tierras altas de Chiriquí. Además; se encuentra en últimas etapas de evaluación, un grupo de clones de origen argentino, los cuales superan en rendimiento a la

variedad comercial Granola. Se han identificado cultivares de papa, con tolerancia a calor y al tizón tardío, con buena adaptabilidad en sistemas de producción de bajos insumos externos, principalmente de la comarca Ngäbe Buglé y otras regiones de la Cordillera Central del país, los cuales serán recomendados a los productores e inscritos en el registro de variedades. En ambos casos, el IDIAP garantiza el acceso a semilla inicial de esos cultivares y apoya en el proceso de su multiplicación masiva en campo, reduciendo así la dependencia del sector papero del país en variedades y material semilla del extranjero.

- ❖ Se registró ante el Comité Nacional de Semillas, la nueva variedad de frijol poroto de grano tipo chileno, cuyo nombre es **IDIAP NUA 336**, la que tiene excelentes rendimientos y tolerancia a la mustia hilachosa principal enfermedad del cultivo en Panamá. De la evaluación regional se seleccionaron dos líneas con altos rendimientos (3.2 y 3.4 toneladas / ha) y cuatro líneas con alto contenido de Fe (88 y 75 ppm), cuando se comparan al IDIAP R2 que tiene 52 ppm de Fe y rindió 2.6 toneladas / ha y la variedad Rosado Criollo que tienen 55 ppm de Fe y rendimientos de 2.2 toneladas / ha. **Se efectuaron 31** retrocruzas con las variedades nacionales, dando origen a 500 líneas de las que fueron seleccionadas 140 líneas F7, las que están en campo para evaluar su valor agronómico. De los 30 cruzamientos directos entre padres panameños y nuevas fuentes de altos minerales del CIAT, se evaluaron 340 líneas y se seleccionaron las 65 líneas mejores que están en evaluación para medir su valor agronómico.

Mejoramiento animal

- ❖ La principal actividad es la evaluación de germoplasma bovino (puro y cruzado) en un sistema vaca-ternero. La raza local pura en la cual se realizan los cruzamientos es la Brahma. Las razas y cruza evaluadas se agrupan en los siguientes grupos raciales: Brahman, Especializada (raza paterna Wagyu), Maternal (raza paterna Simmental, Angus Rojo y Hereford), Sintético (raza paterna Senepol y Beefmaster) y Terminal (raza paterna Limousin y Charoláis).
- ❖ El Cuadro 1 muestra el comportamiento promedio general pre-destete de terneros evaluados en el 2015 bajo condiciones de pastoreo desde el nacimiento **hasta el destete**. El Brahman se ha considerado como el animal más adaptado a nuestras condiciones tropicales; sin embargo a excepción del cruce ESP, la TR es muy similar entre ellos. Los animales del grupo racial SINT se muestran un poco más agitados al momento de trabajarlos en el corral, pero entre el BRH y TER no hay diferencias, muy seguido del grupo racial MAT. Menor GP lo presentan los grupos raciales ESP y MAT, pero entre BRH, SINT y TER no hay mucha diferencia. En general, todos los grupos raciales muestran muy buena adaptabilidad a las condiciones del trópico húmedo. Mayor LONG se presentan en SINT y TER, pero a excepción del ESP, la ALT es muy similar entre los grupos raciales. Mayor PTOR está en los SINT, muy seguido del resto del grupo, pero menor al ESP. Debido a que el Wagyu es una raza de menor tamaño y conformación, así se muestra con respecto a los grupos raciales evaluados. La mayor GDP, PD y TRC se encontró en el grupo racial SINT, seguido por el MAT y BRH. Los TER son más exigentes y pareciera que requiere de madres de mayor habilidad lechera o maternal. Los resultados preliminares indican que el cruzamiento inter racial es una herramienta genética muy factible de implementar para mejorar el sistema vaca-ternero de Panamá.

Cuadro 1. Comportamiento promedio general del Brahman y sus cruces maternal, terminal, especial y sintético bajo condiciones de pastoreo.

Grupo Racial	Comportamiento promedio general									
	Adaptabilidad				Desarrollo			Crecimiento		
	TR	FR	GP	TSup	LONG	ALT	PTOR	GDP	PD	TRC
BRH	39.89	45.6	0.330	36.07	78.0	100.7	106.6	0.682	174.4	2.28
ESP	40.01	47.7	0.254	36.94	73.5	91.6	96.0	0.450	124.3	1.24
MAT	39.77	46.0	0.278	36.52	76.9	98.3	106.7	0.716	180.2	2.16
SINT	39.70	53.6	0.329	36.28	81.2	98.6	110.8	0.820	201.2	4.21
TER	39.90	45.3	0.333	36.27	81.3	99.7	107.0	0.616	159.7	1.58

TR=temperatura rectal (°C); FR=frecuencia respiratoria (insp/min); GP=grosor de la piel (cm); TSup=temperatura superficial (°C); LONG=longitud corporal (cm); ALT=altura a la cadera (cm); PTOR=perímetro torácico (cm); GDP=ganancia diaria de peso (Kg/d); PD=peso al destete (Kg); TRC=Tasa relativa de crecimiento (%).

- ❖ El proyecto para mejorar la productividad y eficiencia bio-económica de la producción de ovinos y caprinos en Panamá, mediante del mejoramiento del potencial genético de los hatos nacionales. Involucra estudios del rendimiento y calidad de la carne de corderos de diferentes cruces raciales se lograran rendimientos de canal hasta de 52 % con animales cruzados (½ Pelibuey + ½ Dorper y ½ Pelibuey + ½ Katahdin), mientras que el Pelibuey que es la raza local no supera el 45 %.
- ❖ En otros aspectos como cantidad y color de la grasa, largo y grosor del pernil y el color de carne también muestran un mejoramiento por efecto del cruzamiento interracial. En relación a los parámetros de crecimiento se expresa constantemente una superioridad de 40 a 60 % en la ganancia de peso de los animales cruzados (F1), respecto a los animales de las razas locales (Pelibuey o Black Belly); No obstante, se ha detectado una mayor incidencia de problemas de cojeras cuando se incrementa el encaste racial en ovinos manejados en pastoreo, bajo condiciones de un bosque húmedo tropical, siendo necesario un mejoramiento integral del sistema para la expresión del potencial genético esos animales.
- ❖ En el aspecto reproductivo se evaluaron dos protocolos de sincronización de celos uno a base de esponjas impregnadas con progesterona y el otro con el dispositivo CIDR para ovinos, la presentación de celos en las ovejas tratadas fue de un 90 y 80 % respectivamente, lo cual demuestra la viabilidad de manipular y concentrar las montas de acuerdo a las necesidades de la finca y al programa de mejoramiento genético que se implemente.

Para cubrir el déficit nacional de leche, se requiere mejorar la eficiencia, productividad y sostenibilidad; a través de un modelo de producción acorde a la zona media y baja, para lograr esto, se propone crear núcleos raciales, con las razas lecheras más predominantes en Panamá (Holstein y Pardo suizo), con el cruce de razas adaptadas (Gyr lechero, Gyrolando, Montbeliarde y Normando) que permitan obtener animales cruzados con más capacidad de adaptación y ventaja comparativa. Se produjeron 29 nacimientos de terneros de los cuales 13 son triple cruce y 16 F₁; siendo los terneros triple cruce con Gyrolando los de mayor peso al nacer con 37.0 kg. En los F₁ los de mayor peso fue Pardo suizo con 33.0 kg.

- ❖ Además se realizaron 74 inseminaciones (33 Gyrolando, 24 Holstein, 9 Pardo Suizo, 7 Gyr lechero, y 1 Normando). En la etapa de destete (1 a 60 días), se destetaron seis terneros triple cruce (2 Gyrolando, 2 Holstein y 2 Gyr lechero), siendo el Holstein de mayor peso con 81.4 kg, seguido por Gyr lechero y Gyrolando. Mientras que en los F₁, se destetaron siete terneros, siendo el Gyrolando el de mayor peso con 71.1 kg, seguido por Gyr lechero y Holstein.
- ❖ El genotipo con la mayor ganancia de peso vivo fue el triple cruce Gyrolando con 1.26 kg/a/día, seguido por el Holstein y Gyr lechero. Mientras que en la etapa de crecimiento (61 a

240 días) el de mayor peso fue el Pardo Suizo con 1.8 kg/a/día. Durante este periodo no se ha producido ninguna muerte de animales en el hato lechero.

ANIMALES OBTENIDOS EN EL CRUZAMIENTO ROTACIONAL ENTRE TRES RAZAS



Figura 22. ½ Gyr Lechero x ½ Brahman



Figura 23. ½ Pardo Suizo x Brahman



Figura 24. ½ Normando x ½ Holstein



Figura 25. 68.25 HO x 25 NO x 6.25 Br (Triple cruce)

Subprograma: Protección y Uso de la Biodiversidad

Su objetivo contribuir a la identificación, valoración, protección y uso de la biodiversidad de los ecosistemas en función del desarrollo social y económico.

- ❖ AgroNutre Panamá, es el proyecto nacional de biofortificación, que se desarrolla bajo un enfoque interinstitucional e interdisciplinario, que tiene como finalidad, contribuir a mejorar la calidad de la ingesta de micronutrientes de quienes viven en las regiones rurales con problemas de pobreza y pobreza extrema.
- ❖ La prioridad de este proyecto en 2015, fue el desarrollo de variedades biofortificadas de arroz con zinc, maíz y camote con betacaroteno, y poroto con alto hierro.
- ❖ Se elaboró la línea base o el diagnóstico de producción, socioeconómico y nutricional en las comunidades seleccionadas para trabajar de las provincias de Herrera (El Calabacito y El

- Bongo), Veraguas (Rincón Largo, Lérique, y Rodeo Viejo), Coclé (San Roquito, Hijo de Dios 1, e Hijo de Dios 2) y Comarca Ngäbe Buglé (Cerro Papayo, Cerro Mosquito, Cerro Tula y Chichica). Para conocer los problemas prevalentes iniciales en las comunidades objeto de estudio.
- ❖ Se trabajó con una muestra poblacional de 350 viviendas y en esta actividad participaron colaboradores del IDIAP, Universidad de Panamá, Patronato de Nutrición, MIDA (Desarrollo Rural), Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, PMA (Panamá), FAO (Panamá), con el apoyo técnico del HarvestPlus LAC, y el Centro Internacional de Agricultura Tropical. Se culminó el levantamiento de la información de producción, socioeconómica y nutricional en todas las comunidades escogidas.
 - ❖ Se analiza la información que permitirá a evaluar en el futuro el impacto que este proyecto tiene en las comunidades objeto de estudio, después de la introducción, cultivo y consumo de cultivos biofortificados, de arroz y frijol con mayor contenido de hierro y zinc, maíz con más contenido de proteínas, betacaroteno y zinc y camote con alto contenido de betacaroteno, juntos forman la canasta de alimentos biofortificados.
 - ❖ La protección y uso de la biodiversidad forestal del país, es continuada con los ensayos de caoba (*Swietenia macrophylla* King), tales como el establecimiento de áreas semilleros, identificación de árboles semilleros, establecimiento de bancos de germoplasma, ensayos de procedencias, rodales semilleros ex situ.
 - ❖ Se realizaron mediciones silviculturales de sobrevivencia, diámetro a la altura del pecho, altura, diámetro de copas, incidencia de plagas y enfermedades. Los ensayos están ubicados en Zapallal, Santa Fe; Darién y en Buena Vista, Colón.
 - ❖ Se observa el comportamiento de Bancos de Germoplasma de doce especies forestales nativas del Darién (zorro, maría de montaña, amargo amargo, bálsamo, almendro de montaña, cocobolo, espavé, laurel, quira, amarillo, caoba, tangaré). Se realizaron podas y mediciones silviculturales de altura, diámetro a la altura del pecho, sobrevivencia.
 - ❖ También se están estudiando otras especies nativas forestales (amarillo, almendro de montaña, quira, tangaré, caoba, zorro, bálsamo, berbá, nazareno, cocobolo, zapatero, cabimo) establecidas en los ensayos forestales de comportamiento de especies nativas en Metetí- Fundación Pro Niños del Darién y en el Subcentro IDIAP, en Ollas Arriba de Capira.
 - ❖ Se está observando el comportamiento de algunas especies nativas (maría, panamá, corotú, roble, guayacán, carbonero, macano, espavé, amargo amargo) de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá en la parcela establecida en el Subcentro IDIAP Ollas Arriba de Capira.
 - ❖ Se continúa con la conservación de especies forestales y de leña de Azuero y en suelos ultisoles. Se está observando su adaptabilidad al cambio climático mediante monitoreo continuo.
 - ❖ Se concluyó la evaluación de especies forestales nativas en Finca Experimental de Calabacito, Veraguas. Las especies forestales *Dalbergia retusa* (Cocobolo) y *Cedrela odorata* (Cedro amargo) mostraron el mejor comportamiento en seis años de observación. Se continúa con las observaciones del comportamiento de cuatro especies forestales nativas y exóticas cultivadas en suelos ultisoles de Veraguas. Después de cinco años de evaluación la Especie *Tectona grandis* (Teca) mostró el mejor comportamiento.
 - ❖ Se observa el comportamiento de especies forestales nativas en cultivos intercalados y su adaptación al cambio climático en el Ejido y Las Gaitas.
 - ❖ Se realizó Charla sobre “Establecimiento de pastos y forrajeras de alto valor proteico” a productores del área de La Honda en el corregimiento de Nueva Arenosa, Distrito de Capira.
 - ❖ En viveros se ha producido plantas con material genético seleccionado. Se multiplicaron en bolsas 2,000 plantas nativas con material genético seleccionado de las siguientes especies: **Tulipán** (*Spathodea campanulata*), **Tronador** (*Hura crepitans*), **Panamá** (*Sterculia apetala*), **Carbonero** (*Calliandra haematocephala*), **María** (*Calophyllum brasiliensis*), **Verbá** (*Brosimum alicastrum*), **Sigua** (*Nectandra* sp), **Ceiba** (*Ceiba pentandra*), **Amarillo**

(*Terminalia amazónica*), **Almendo de montaña** (*Dipterex panamensis*), **Tinecú** (*Squizolobium parahibum*), **Laurel** (*Cordia alliodora*), **Caoba** (*Swietenia macrophylla*), **Macano** (*Diphysa robinoides*), **Corotú** (*Enterolobium cyclocarpum*), **Leucaena** (*Leucaena leucocephala*), **Cratylia** (*Cratylia argétea*), **Nacedero** (*Trichantera gigantea*), **Cocobolo** (*Dalbergia retusa*), **Arbol de pan** (*Artocarpus altilis*), **Bongo** (*Pseudobombax stariciflua*), **Nazareno** (*Peltogine purpureum*), **Cedro Amargo** (*Cedrela odorata*), **Guachapalí** (*Samea saman*), **Algarrobo** (*Hymenea courbaril*), **Espavé** (*Anacardim excelsum*), **Botón de oro** (*Thitonia diversifolia*), **Harino** (*Andira inermis*), **Bateo** (*Carapa guianensis*). En la Estación experimental de Gualaca Carlos M. Ortega, Chiriquí.

- ❖ Durante el 2015 se realizaron evaluaciones en frutales como aguacate, marañón curazao, guabas, guanábanas, nance, papayas y otras especies como la *Cratylia argétea* para áreas ganaderas.



Figura 28. Bancos de Germoplasma de Caoba en Buena Vista Colón

Figura 30. Comportamiento de especies nativas Forestales en Ollas Arriba, Capira



PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA GRICULTURA FAMILIAR.

Programa de Investigación e Innovación Para la Agricultura Familiar.

El Programa de Investigación - Innovación de Sistemas de Producción en Áreas de Pobreza Rural e Indígenas tiene el propósito de mejorar el desempeño de los sistemas de producción agropecuarios y forestales en aspectos productivos, capacidad innovadora, medios de vida, seguridad alimentaria, recuperación y conservación de los recursos rurales y en su articulación con los mercados. El logro de esta aspiración lo realiza a través de los sub-programas:

- Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción.
- Manejo de Post-cosecha y Transformación.
- Gestación Del Agroecosistema.

Para coadyuvar en la consecución de este objetivo, se desarrollaron cinco proyectos:

- Germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el trópico húmedo.
- Innovación tecnológica de los sistemas de producción de la agricultura familiar en áreas de pobreza rural.
- Investigación e innovación del cultivo de pifá (*Bactris gasipaes*) en los sistemas de producción de la agricultura familiar del trópico húmedo.
- Investigación e innovación de los sistemas de producción de la agricultura familiar Ngäbe Buglé.
- Investigación, innovación y difusión de la agricultura urbana en la república de Panamá.

Las reuniones del Comité Técnico de Programa, así como el seguimiento regular a los proyectos permitieron establecer un sistema de coordinación e intercambio de información funcional entre los diferentes actores involucrados.

La participación constante de la DNIIAF en las reuniones del Comité de Gestión Estratégica (20) aportó al delineamiento del rumbo en el 2015 y la inclusión de la agricultura familiar en el quehacer institucional.

Con mira a contribuir al logro de la misión institucional y del propósito del programa se realizó la Convocatoria de Proyectos de Investigación e Innovación 2016 – 2019. Participaron trece propuestas de las cuales fueron seleccionadas cinco que serán financiadas por el Instituto.

La agricultura familiar tuvo un papel relevante en el Congreso Internacional con el lema 40 Años de Tecnología e Innovación Sirviendo al Productor, donde se compartieron experiencias con participantes nacionales e internacionales a través de la conferencia magistral: Innovación Agroecológica Participativa para la Sostenibilidad de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé; de la mesa redonda: Agricultura Familiar: Una alternativa para el Fortalecimiento de la Seguridad Alimentaria y la presentación de ocho carteles.

Asimismo, se participó en diferentes actividades en las cuales se realizó un fructífero intercambio conceptual sobre temas afines a la agricultura familiar, a saber:

- ❖ Estrategias de desarrollo rural productivo del Darién y convergencia institucional. Secretaría de desarrollo sostenible de la provincia de Darién y comarcas anexas, Presidencia de la República.
- ❖ Fortalecimiento de la agricultura familiar en comunidades rurales. Experiencias en proyectos de agricultura familiar. Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá.
- ❖ Elaboración de abonos orgánicos con residuos sólidos de pescado. Dirección de

- Investigación y Desarrollo de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.
- ❖ LX reunión anual del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos y Animales. PCCMCA 2015.
 - ❖ La ciudad que queremos – Una ciudad basura cero. Dirección de Planificación Urbana del Planificación Urbana del Municipio de Panamá.
 - ❖ Congreso internacional de agricultura en ambiente controlado. Hort Americas, Urban Farms.
 - ❖ Cierre del proyecto de seguridad alimentaria y nutricional en las comarcas indígenas Guna Yala y Ngäbe - Buglé de Panamá. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
 - ❖ Protección social y agricultura para romper el ciclo de la pobreza rural. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
 - ❖ Lanzamiento de la política nacional de ciencia, tecnología e innovación y el plan para el quinquenio 2015 – 2018. Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
 - ❖ Hacia una institucionalidad integral para la seguridad alimentaria y nutricional en Panamá. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
 - ❖ Política nacional de ciencia, tecnología e innovación y plan nacional 2015 – 2019. Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
 - ❖ Plan de acción gestión integral de residuos de alimentos – ciudad de Panamá. Dirección de Planificación Urbana del Municipio de Panamá.

Proyecto Germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el trópico Húmedo

En la provincia de Bocas del Toro existen 6,500 ha establecidas con el cultivo de cacao. Con vista a disminuir las pérdidas por la enfermedad ocasionada por el hongo *Moniliophthora roreri*, mejorar la calidad de la fruta y contribuir a la sostenibilidad de la actividad productiva de cacao bajo sombra se desarrolla este proyecto en distintas zonas agroecológicas bajo el sistema de producción de la comarca Ngäbe Buglé.

- ❖ Para cumplir con el propósito se introdujeron 14 cultivares de cacao considerados tolerantes a la enfermedad fungosa y de altos rendimientos. De estos clones, 12 se adaptaron a las condiciones locales: ICS.60, ICS.39, Catongo, IMC.67, VF.625, SEAL 325, EET.95, EET400, CCN.51, CC.137, CATIE 1 y PMCT-58.
- ❖ A través de un convenio con la Cooperativa de Servicios Múltiples de Cacao Bocatoreña R. L. se establecieron dos parcelas interclonales en las comunidades de Nuevo Paraíso y Río Oeste, que se suman a la establecida anteriormente en El Silencio y donde se observará el comportamiento de los cultivares para aportar en el mejoramiento del acervo genético existente.



Clon EET400, Adaptado al Trópico Húmedo y con altos rendimientos.

Proyecto Innovación tecnológica de los sistemas de producción de la agricultura familiar en áreas de pobreza rural

- ❖ A pesar de las condiciones climáticas adversas, se desarrollaron actividades con grupos organizados en áreas consideradas de extrema pobreza. A través de fincas piloto para la innovación tecnológica de los sistemas de producción de agricultura familiar, se incorporaron prácticas de uso de productos biológicos y plantas repelentes para el manejo de plagas y enfermedades, además de otras alternativas identificadas por los productores y colaboradores del proyecto.
- ❖ De cara a disminuir la dependencia a los fertilizantes sintéticos, se establecieron módulos para la elaboración de abonos orgánicos (compost y humus de lombriz).
- ❖ En Rincón Largo (Soná, Veraguas) se sembró maíz de primera coa en dos parcelas de 1000 m² cada una y en segunda coa otras dos más.
- ❖ En la primera coa de la localidad de El Bongo (Los Pozos, Herrera) se sembró maíz, arroz, yuca, ñame, oteo y papaya; mientras que en la segunda coa maíz, arroz y frijol.
- ❖ La comunidad de La Canoa (Los Pozos, Herrera) fue incorporada este año en las actividades del proyecto. En primera coa se sembró maíz, arroz (bajo inundación), ñame, oteo y papaya; mientras que en la segunda coa maíz.
- ❖ Las siembras en las diferentes localidades fueron afectadas negativamente por la carestía de lluvias, siendo marcada en la primera coa. En las dos últimas comunidades mencionadas, se está estudiando el efecto de diferentes dosis de humus de lombriz en el rendimiento de maíz a chuzo. Se espera impactar favorablemente en el rendimiento del cultivo de una manera amigable con el ambiente y a bajo costo.



Comparación de rendimiento de maíz calilla y QPM.

Proyecto Investigación e innovación del cultivo de pifá (*Bactris gasipaes*) en los sistemas de producción de la agricultura familiar del trópico húmedo

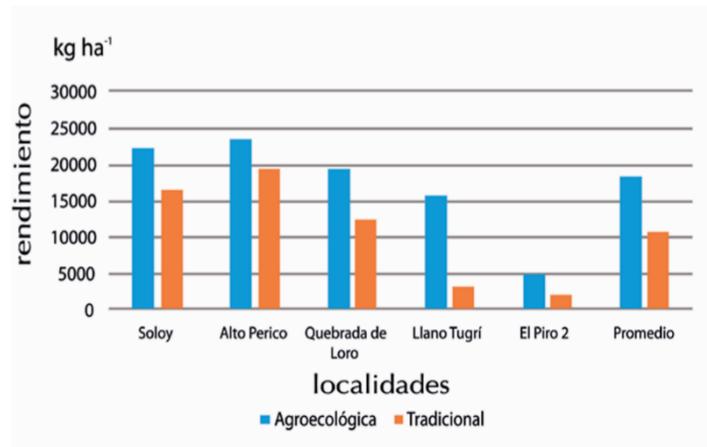
- ❖ Se evalúan tres distancias de siembra (5 x 5,8 x 8, 10 x10 m) en el cultivo de pifá en asociación con musáceas y forestales (cedro). Las mejores distancias para tener asociaciones con otros cultivos son 8 x 8 y 10 x 10 m, en los cuales se puede obtener una producción de frutas de pifá mayor a 1.5 t/ha.
- ❖ Por otro lado, la aplicación de bokashi como enmienda orgánica (6 kg/planta) dos veces al año contribuye a mejorar el rendimiento y obtener la primera producción Para el crecimiento de plántones de pifá en vivero se sugiere la utilización de materiales propios del lugar (cáscaras de cacao y aserrín descompuesto, restos vegetales de cosechas y tierra) con mira a incrementar y uniformizar la germinación.
- ❖ Se llevan a cabo experimentos de micropropagación de plantas sanas derivadas de embriones cigóticos, estimulando el desarrollo de meristemos axilares en el medio de cultivo Murashige y Skoog con 3 mg^l⁻¹ de bencil aminopurina, obteniendo 24 explantes sin contaminación.



Producción de pifá a los 29 meses de edad utilizando enmiendas orgánicas.

La diversidad biológica presente en la comarca Ngäbe Buglé (CNB) se enfrenta a grandes amenazas como la erosión genética, la pérdida del conocimiento colectivo de los pueblos, las malas prácticas agrícolas, la introducción indiscriminada de materiales genéticos y la variabilidad climática. Con mira a contribuir a la preservación de los arroces criollos, se han estudiado 43 accesiones provenientes de las tres regiones comarcales (Nedrini, Ñokribo y Kodriri), las cuales se caracterizaron morfoagronómicamente usando 26 descriptores cualitativos y 17 descriptores cuantitativos. Se determinó cinco grupos de arroces resaltando por los rendimientos los cultivares Galera (3855 kgha⁻¹), Blanco (3793 kgha⁻¹) y Amarillo (3631 kgha⁻¹).

En las localidades de Soloy, Alto Perico, Quebrada de Loro, Llano Tugrí y El Piro 2 se compararon los manejos tecnológicos agroecológico y tradicional del cultivo de ñame. En Se presentaron resultados de investigación a productores y productoras de Cerro Tula (18 varones y nueve mujeres) y de Llano Tugrí (15 varones y cinco mujeres). Se realizó un seminario a técnicos



Comparación de rendimiento de ñame con dos manejos tecnológicos en la CNB.

Proyecto Investigación, innovación y difusión de la agricultura urbana en la república de Panamá

- ❖ Se desarrollaron 18 capacitaciones en los distritos de Chepo (Chepo), Panamá (Ancón, Calidonia, Chilibre, El Chorrillo, San Felipe) y San Miguelito (José Domingo Espinar); beneficiando a 622 personas de manera directa, con una injerencia en cinco miembros por familia, con un promedio total de 3110 beneficiarios indirectos.

Los temas presentados fueron ¿Qué es el IDIAP?, Agricultura urbana en Panamá, Preparación de abonos orgánicos (compost, lombricompost, bokashi), Cultivos en casa de vegetación, Cultivos hidropónicos y el Manejo integrado de los cultivos de pepino, plátano, sábila y stevia. La capacitación especial dirigida a niños de pre-escolar y primaria titulada **Plantando la semilla: Mi primer huerto escolar** se desarrolló en los Centros de Educación Básica General Manuel José Hurtado, República de México, República de Venezuela y Doctor Manuel Amador Guerrero.

- ❖ Con el fin de crear nuevos grupos a capacitar se sostuvieron seis reuniones de planificación con el Ministerio de Desarrollo Social y diversas escuelas. También se participó en tres reuniones de coordinación de capacitaciones con el Departamento de Nutrición y Salud Escolar del Ministerio de Educación y el Programa de Responsabilidad Social, Comunicación e Imagen de Odebrecht
- ❖ Un total de 31 visitas de acompañamiento fueron realizadas a huertos escolares en el distrito de Panamá, ubicados en Calidonia (Centro Educativo Básico General República de Venezuela, Fundación Amigos del Niño con Leucemia y Cáncer); El Chorrillo (Centro Educativo Básico General Doctor Manuel Amador Guerrero, Nuestra Señora de la Merced – Casita de Fátima, Centro Educativo Básico General José Manuel Hurtado); San Felipe (Centro Educativo Básico General Estados Unidos de América, Centro Educativo Básico General República de México) y Santa Ana (Hogar de la Infancia). En el distrito de San Miguelito, el Colegio Pureza de María (José Domingo Espinar) recibió 16 visitas de acompañamiento. Agropecuario Comercial, Instituto Panameño Autónomo Cooperativo, Instituto de Mercadeo Agropecuario, Ministerio de Ambiente, el Cuerpo de Paz
- ❖ Las prácticas desarrolladas incluyeron la planificación de uso del suelo; preparación de suelo; arreglo topológico del huerto; hacer semilleros; trasplante; siembra en suelo y contenedores; elaboración de compost y fertilización; manejo agronómico; tutorado; riego; manejo de malezas, plagas y enfermedades; cosecha y elaboración de ficha técnica del cultivo. La cantidad de cultivos involucrados suman siete vegetales: acelga, habichuela, lechuga, pepino, pimentón, tilo y tomate.
- ❖ Se participó como jurado calificador de la ponencia del décimo grado titulada: Cultivo y comercialización de pepino (*Cucumis sativus*), que fue acompañada con una maqueta del huerto organopónico, tres carteles y un video.
- ❖ Para la promoción y difusión del Proyecto Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá se realizaron reuniones de planificación y 11 actividades que involucran nutricionistas de la Caja de Seguro Social, fundaciones, moradores de comunidad, asociación de la tercera edad, docentes, estudiantes y padres de familia, Alcaldía de Arecibo (Puerto Rico) y Panamá; todas en la provincia de Panamá. El Proyecto ha exhibido su trabajo en seis ocasiones en ferias y actividad educativa realizadas en las provincias de Colón, Los Santos, Panamá, Panamá Oeste y Veraguas.
- ❖ Las actividades del Proyecto llamaron la atención a cinco periódicos, en el 2015: Crítica (03 de setiembre), Metro Libre (04 de setiembre), Día a Día (14 de octubre), La Estrella de Panamá (02, 14 y 17 de noviembre) y Mi Diario (14 de noviembre). Este interés fue mostrado también por la televisión que realizó dos reportajes enfocados en los huertos escolares urbanos (Agro y Más, RPCTV, 01 de noviembre y Telemetro Reporta, Telemetro, 25 de noviembre).
- ❖ La propuesta de una Estrategia Promocional de Agricultura Urbana en el distrito de San Miguelito fue tema de un proyecto final de graduación para optar por el título de Magister en Publicidad y Mercadeo con énfasis en Creatividad de una colaboradora de AGRIURBANA.
- ❖ Se ha brindado constantemente información e imágenes actualizadas de las actividades del Proyecto AGRIURBANA al departamento de Relaciones Públicas, las cuales han sido difundidas en las redes FACEBOOK y TWITTER.

El huerto de la Unidad Preventiva Comunitaria de la Policía Nacional en El Chorrillo, recibió dos visitas de acompañamiento. Se proporcionó plántulas de tres cultivos e información acerca del manejo integrado de los mismos.



Manejo manual de malezas en el cultivo de pepino del huerto escolar Colegio Pureza de María - José Domingo Espinar.



Aprendiendo a cultivar, reutilizando, reciclando y Reduciendo en el CEBG República de Venezuela - Calidonia.

**DIRECCIÓN NACIONAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS.
(DINPROS)**

El programa de Productos y Servicios Científicos y Tecnológicos tiene como objetivo facilitar los procesos de incorporación de productos y servicios científicos y tecnológicos en los sistemas de producción agropecuarios, acuícolas y forestales del país y lo hace a través de tres sub programas:

Sub programa: Producción y Conservación de Semillas

Este sub programa tiene el propósito de producir y conservar semilla básica y registrada de granos básicos, hortalizas, frutales, raíces y tubérculos con miras a garantizar el abastecimiento de semilla de calidad a productores con semilleritos debidamente registrados en el Comité Nacional de Semilla (CNS).

- ❖ **Producción de semilla:** la producción de semilla de arroz en el año 2015, denota un incremento significativo en las compras de semilla certificada, debido a que los programas de incentivo a la producción exigen a los productores a utilizar semillas certificadas y a dejar las viejas prácticas de utilizar el material de siembra llamada “semilla de tambucho”. Las semillas generadas por IDIAP garantizan su pureza y alta calidad.

Cultivo	Variedades	Producción total	Ventas	Observaciones
GRANOS BÁSICOS				
Arroz	I-FL-137, I-FL-106 1-38, I-145, I-52, I-54	72.5 Ton.	53.00 Ton.	Categoría: Básica y Registrada

Arroz biofortificado	I-GAB-6, I-GAB-8, I-GAB-11	6.70 Ton.	6.44 Ton.	Categoría: registrada y certificada para Programas del MIDA
Maíz	I-MV-0706, I-MV-1102, I-MV-1104, I-H-1205	2.63 Ton.	1.13 Ton.	Categoría: registrada para multiplicadores de semilla
Maíz biofortificado	I-MQ-12, I-MQ.14, I-MQ-09	1.7 Ton.	0.21 Ton.	Categoría: registrada
Poroto	I-R2, I-R3	8.21 Ton.	8.21 Ton.	Categoría: Registrada
Poroto biofortificado	I-NUA-11, I-NUA.24, I-NUA-45	2.95 Ton.	1.72 Ton.	Categoría: Registrado
HORTALIZAS				
Tomate	I-T7, I-T8, I-T9	57.15 Kg.	36.00 Kg.	Categoría: Seleccionada
Pimentón	I-P149	24.27 Kg.	24.27 Kg.	
Zapallo	Centenario, Ejido 98	53.07 Kg.	3.26 Kg.	
Papa	Granola, Karú, I-roja	28,000 unidades	28,000 unidades	Mini tubérculos

Conservación de semillas: Este sub programa apoya a la producción nacional limpiando, clasificando y almacenando la semilla de arroz de los productores.

- ❖ Para este año las plantas de semilla de Divisa y Alanje dieron servicio de limpieza y procesamiento a un total 34,520 qq de semilla de arroz a un costo de B/. 105,302.59 y un ingreso por almacenamiento de semillas de B/. 57,256.71.

Sub programa: Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación:

Este sub programa tiene el propósito de desarrollar capacidades y facilitar la innovación de tecnologías generadas por IDIAP a los técnicos extensionistas del sector agropecuario y productores, mediante modelos incluyentes y participativos de enseñanza-aprendizaje, que permita la apropiación de conocimientos desarrollando habilidades y destrezas para introducir innovaciones tecnológicas en sus sistemas de producción a fin de mejorar la productividad, calidad y comercialización de sus productos agropecuarios al mercado y en consecuencia tener una mejor calidad de vida. En el 2015 se trabajó en dos proyectos para la transferencia de tecnologías que se desarrollan a nivel de todo el país:

Proyecto Desarrollo de Capacidades a pequeños y medianos ganaderos en el uso de tecnologías IDIAP para el sistema vaca-ternero y doble propósito. Este proyecto desarrolla sus actividades en las provincias de Chiriquí y Darién a través de técnicas de extensión:

- ❖ Se ejecutaron un total de 86 estrategias de difusión tecnológica. Entre estas, se ejecutaron dos Días de Campo (2.3%), uno en el uso de la caña de azúcar en Chalapa (Gualaca) con 52 participantes y otro en mejoramiento de la eficiencia reproductiva en hatos doble propósito en El Macho (Gualaca) con 62 participantes. En total participaron 99 personas entre ganaderos, extensionistas e investigadores. Por otra parte, se dictaron cinco Charlas Técnicas (5.8%) a ganaderos de Boca del Monte, Boca Chica, Horconchos, Sortová y El Bongo. Los temas se orientaron en mejoramiento genético, manejo de pasturas y reproducción. La participación fue de un total de 155 personas, entre ganaderos y extensionistas.
- ❖ La demostración de método fue la técnica más utilizada (57.0%) con una participación de 513 personas. Los temas de las demostraciones fueron: resolución de anestro, análisis andrológico de toros, confección de ensilajes en bolsa, manejo de pasturas y mejoramiento genético. También en el 2015 se realizaron cuatro seminarios-talleres, (4.6%), tres de estos seminarios-talleres fueron dirigidos a extensionistas del MIDA como refrescamiento en las tecnologías pecuarias generadas por IDIAP.
- ❖ En la provincia de Darién se capacitó a los productores de la Asociación de Productores Pecuarios de la Comunidad de Tamarindo, Aguas Claras, la Asociación de Productores de Candelilla, así como productores de Cucunatí. Se desarrollaron 4 capacitaciones y 10 demostraciones de método en establecimiento de pastos mejorados y de alternativas de alimentación en época seca.
- ❖ Así mismo, se dictaron 10 charlas técnicas y 30 demostraciones de método, con el propósito de contribuir a aumentar la tasa de preñez, mediante el desarrollo de capacidades de los técnicos en el manejo reproductivo de las hembras bovinas, utilizando minerales inyectables y métodos de sincronización de celo para la inseminación artificial a tiempo fijo y repasos cortos con toros, lográndose aumentar la tasa de preñez en un 30 %. Con estas actividades, el proyecto ha beneficiado directamente a 15 productores colaboradores de las comunidades de Tamarindo, Aguas Claras, Candelilla y Cucunatí, en la provincia de Darién, e indirectamente 200 productores de áreas aledañas, con las tecnologías implementadas.

Proyecto Sistema de Innovación Tecnológica para el Fortalecimiento de Capacidades de Técnicos Productores y Estudiantes del Sector Agropecuario.

- ❖ En el 2015 los responsables de este proyecto dispusieron utilizar como estrategia, la vinculación del proyecto al sistema de extensión del MIDA, a nivel de por lo menos dos o tres agencias por provincia. Obteniéndose los siguientes resultados: MIDA – Región 2 Veraguas, en las agencias de los distritos de (Montijo, Atalaya, Soná, Río de Jesús, Calobre y San Francisco); MIDA – Región 3 Herrera, en las agencias de los distritos de (Pesé, Los Pozos, Las Minas y Ocú); MIDA –Región 4 Coclé, en las agencias de (Antón, La Pintada y El Copé); MIDA –Región 5 Panamá Oeste Capira, en la agencias de (Capira Monte Oscuro); MIDA –Región 8 Los Santos, en las

agencias de (Las Tablas, Los Santos, Macaracas); MIDA –Región 10 Darién; en la agencia de (Santa Fe); Región 6 Colón; en las agencias de (Lago Gatún, Río Indio y Palenque). Con esta vinculación a nivel nacional en diferentes comunidades de estas agencias del MIDA, se han realizado en conjunto: (9) *Seminarios- Taller*, (84) *Charlas Técnicas*, (80) *Giras técnicas*, (64) *Demostraciones de Método*, (8) *Días de Campo*, *Se instalaron (91) Parcelas demostrativas*, (76) *Reuniones*.

Las tecnologías compartidas fueron sobre: Variedades, Densidades de Siembra, Producción de semilla, Fertilización, Manejo pos cosecha en: arroz, maíz, oteo, 63yuca, plátano, Café y Hortalizas. Estas tecnologías han sido compartidas a 851 productores, 437 extensionistas del MIDA, colaboradores del MIDES y SENAPAN Además, a 138 estudiantes de colegios ubicados en los distritos donde funcionan las diferentes agencias del MIDA, donde se desarrolla el proceso de difusión de tecnologías.

Sub programa: Servicios Científicos y Tecnológicos

Este sub programa se encarga de ofrecer servicios científicos y tecnológicos competitivos para el análisis de composición, calidad, diagnóstico, recomendaciones y certificación de insumos, productos y recursos vinculados a la actividad agropecuaria, acuícola y forestal.

- ❖ El Laboratorio de Suelos desarrolló en el año 2015 los servicios de análisis de suelo, tejido vegetal, fertilizantes y agua de riego como apoyo a la producción, y se realizaron 2,012 análisis de muestras de suelo divididas en: 1,651 para productores agropecuarios y 361 para investigadores. Igualmente se analizaron: 173 muestras de tejido vegetal, 20 muestras de agua para riego y 72 muestras de abonos y fertilizantes. El gran total durante el año 2015 fue de: 2,277 muestras analizadas.
- ❖ En el Laboratorio de Bromatología, en el 2015, ingresaron 159 muestras para análisis bromatológicos (pastos, ensilajes, concentrado), de las cuales el 56% se ha analizado. Mediante el convenio IDIAP-UNACHI, se ha realizado un trabajo de grado para la Licenciatura en Química con el título Modelos de Predicción de Propiedades Químicas en Forrajes por Espectroscopia de Infrarrojo Cercano, en el cual se utilizó el InfraXact Pro, se logra realizar curvas de calibración del género de las *Brachiaria spp.*, con los parámetros M.S., P.C., F.D.N., F.D.A., Lignina; esta investigación contribuye con el análisis de una mayor cantidad de muestra en un menor tiempo y con resultados confiables.

III. PLAN OPERATIVO ANUAL 2016

3.1 RESUMEN

El proceso de programación del trabajo del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá, tuvo entre sus actividades iniciales este año la formulación del presupuesto para el 2016, así como la asignación de los recursos financieros, por cuanto constituye nuestro instrumento operativo por excelencia ya que permiten ejecutar los planes y proyectos que se propone desarrollar la institución este año.

De igual manera, el Plan Operativo Anual responde a la orientación del sector agropecuario propuesta por el gobierno nacional en su Plan Estratégico, en el que se plantea la necesidad de introducir innovaciones tecnológicas en las actividades agropecuarias y forestales. Así como también, se reconoce la necesidad de innovaciones gerenciales y organizativas en todos los niveles de las cadenas agroalimentarias: en cosecha, en la comercialización de los excedentes, entre otras formas, que conllevan a una interpretación integral del trabajo.

Así tenemos que el presupuesto asignado por el Ministerio de Economía y Finanzas a nuestra institución para el 2016, cuyo monto es de **B/.18,987,400** desglosada en B/ 7, 935,300 para Inversiones y B/.11,052,100.00 para funcionamiento. El mismo tiene como marco de referencia los lineamientos orientadores para el sector agropecuario en los que cobran vigencia los temas relacionados con la seguridad alimentaria, la soberanía agropecuaria y la rentabilidad de los sistemas de producción. Estos lineamientos, hacen énfasis en la ampliación de los mercados, apoyo a la competitividad, el aporte a la agricultura rural y la modernización institucional, cónsona con el Plan Estratégico de Transformación Institucional del IDIAP para la Agricultura en el Siglo XXI.

En tal sentido, el fortalecimiento de la inversión en investigación agropecuaria a nivel nacional e internacional es fundamental, para superar estos nuevos retos con múltiples facetas. Además existe la necesidad de ampliar dicha investigación para fomentar las innovaciones destinadas a la productividad e inocuidad, competitividad y sostenibilidad de la producción agropecuaria de acuerdo a las demandas de las cadenas agropecuarias de los diferentes rubros de la producción nacional. Así como, enfatizar en la conservación de la base de recursos naturales y el medio ambiente a fin de evitar la erosión de los suelos, la pérdida de la diversidad biológica, la contaminación del ambiente y los daños a los seres humanos, flora y fauna.

También, se necesita programas sólidos, relevantes y eficientes de investigación. Es necesario el desarrollo agrícola sostenible mediante hallazgos científicos de última generación, para beneficiar a las comunidades rurales y a los productores, mediante el fortalecimiento de la seguridad alimentaria, la mejora de la nutrición y la salud humana, el aumento de los ingresos y la mejora de la gestión de los recursos naturales. Las nuevas variedades de los cultivos, los conocimientos y los productos derivados de la investigación colaborativa, se ponen ampliamente a disposición de las personas y las organizaciones que trabajan por el desarrollo agrícola sostenible.

El Instituto, alineó su misión, visión, objetivos y estrategias de trabajo con los lineamientos. Además, tiene presente los nuevos retos a los que se enfrenta la producción agropecuaria debido a la variabilidad climática, el aumento del precio de los alimentos, el surgimiento de nuevas plagas y enfermedades. Por tanto, seguimos procurando invertir en mejorar la calidad y cantidad de nuestros recursos con fondos nacionales, de acuerdo a los requerimientos que tienen los proyectos de investigación e innovación. Así como en los programas de Apoyo a la investigación y destacándose el Programa de Innovación Institucional cuyo propósito es fortalecer la estructura organizativa, operativa e institucional del IDIAP, mediante un proceso continuo de construcción de capacidades.

El Proyecto de Fortalecimiento Institucional mediante el cual se busca gestionar y administrar eficientemente los recursos financieros que permiten dotar a la institución de las infraestructuras y equipos apropiados para la investigación e innovación agropecuaria, acuícola y forestal. Este año se espera iniciar la construcción de varias obras de infraestructura, a saber: un Centro de Investigación en El Ejido; la construcción de un Centro de Investigación especializado en Hortalizas, en Cerro Punta; la construcción de las nuevas instalaciones de los laboratorios del Centro de Investigación de Divisa. Así como también, la construcción una Planta de Semillas en El Naranjal y el inicio de la confección de los planos del edificio que albergará la Sede Central del IDIAP.

Con esta inversión, a la que hacemos referencia, el IDIAP espera contribuir a reducir los costos de producción de importantes cultivos agrícolas de consumo nacional y de esta forma disminuir el costo de la canasta básica. Es necesario sin embargo, recordar los efectos que ha tenido la variabilidad climática en la producción agropecuaria del país en los últimos años.

También el IDIAP se propone este año, realizar la revisión de su Plan Estratégico Institucional, para lo cual se han organizado equipos de trabajo o comisiones técnicas en cada uno de los Centros de Investigación Agropecuaria que se ocuparán de la revisión y actualización de sus Planes Estratégicos, que definirán el rumbo de la institución en los próximos 30 años. Así como también, se propone retomar el enfoque estratégico de la investigación y la revisión de la nueva ley del IDIAP. Además, en el 2016 el IDIAP seguirá implementando los nuevos proyectos de investigación – innovación tecnológica agropecuaria, surgidos del análisis de las nuevas áreas de actuación que se deberán abordar como resultado de los cambios ocurridos en el entorno, tales como: el cambio climático, variabilidad climática, genética animal y vegetal, la crisis energética y el aumento del precio de los alimentos. Lo que además, plantea la necesidad de consolidar grupos de investigadores que incursionar en nuevas líneas de investigación en el país. Desde luego, este proceso seguirá siendo apoyado con programas de capacitación, especialización y renovación de los talentos humanos dedicados a la investigación agropecuaria. También significa, que la Institución deberá disponer de los recursos presupuestarios necesarios, para fortalecer su capacidad operativa de trabajo y atender nuevas demandas emergentes de su entorno económico y social.

Es así que, el presupuesto de inversiones para el 2016 seguirá orientado a hacer énfasis por un lado, en las áreas consideradas prioritarias, estas son: el mejoramiento genético de cultivos, animales y forestales, así como en rubros de agro exportación, agroindustria y biocombustible. Así como también, a la producción de semilla básica y registrada. Mientras que por el otro, se realizan importantes esfuerzos por transmitir conocimientos adecuados, mediante el reforzamiento de las

publicaciones de todo tipo; accesibles a pequeños y medianos productores como también a los extensionistas del sector agropecuario el propósito de que sean aplicados, de manera correcta, tanto en los predios y comunidades. Especialmente, con el propósito de que tenga un efecto en mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

Asimismo, el IDIAP seguirá realizando importantes esfuerzos en mantener la colaboración técnica y aprovechamiento de oportunidades en la captación de recursos externos, nacionales en instituciones, tales como: el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (**MIDA**), la Universidad de Panamá (**UP**) y la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (**SENACYT**), entre otras. Asimismo, en el plano internacional y regional se realizan trabajos de colaboración con organismos internacionales, tales como: el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (**FONTAGRO**) y el Programa de Indicadores de Ciencia y Tecnología Agrícola (**ASTI**).

El IDIAP, ha alcanzado importantes logros en el intercambio de información y tecnología entre investigadores, como resultado de estos esfuerzos de colaboración. Así como también, en la obtención de capacitaciones, las donaciones de equipos y recursos financieros. Lo que evidencia la gestión institucional, en la búsqueda de apoyo a diferentes niveles, para dar respuestas a las necesidades de las demandas del entorno nacional e internacional. También, contribuye a aumentar el grado de compromiso y responsabilidad de nuestro plantel de colaboradores técnicos y administrativos en cumplir la misión que compartimos en el proceso de generación, validación y difusión de tecnología

La inversión total, para los experimentos o actividades de campo de los proyectos en el POA 2016, es de **B/.945,000.00** distribuidos por Dirección de la siguiente forma: en Investigación- Innovación para la Competitividad del Agronegocio Agrícola **B/. 300,000.00 (32 %)**, para desarrollar **152** actividades. En Tanto, que la asignación para investigación-Innovación de Recursos Genéticos y Biodiversidad fue de **B/.330,000.00 (35 %)**, con lo cual se espera desarrollar 169 actividades de investigación. Asimismo, la Dirección de Investigación Innovación de la Agricultura Familiar contará con **B/.120.000.00 (13 %)**, para desarrollar 41 actividades.

Finalmente, la Dirección Nacional de Productos y Servicios, contara con fondos estimados en **B/. 195,000.00 (21 %)**, para desarrollar un total de 41 actividades en producción, acondicionamiento y almacenamiento de semillas de interés nacional, la organización de eventos de capacitación, la administración de las Unidades de Producción y de los ensayos de transferencia. (Véase cuadros 3.1 y 3.2). Así como, la gráfica correspondiente al primero de estos cuadros, donde se puede observar la asignación de recursos financieros por dirección siendo, la Dirección Investigación-Innovación de Recursos Genéticos y Biodiversidad la de mayor asignación, para desarrollar el 39.9% de las actividades.



PLAN OPERATIVO ANUAL 2016
FONDO DE INVERSIONES

CUADRO 3.1 RESUMEN POR DIRECCIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL	MONTO ASIGNADO B/.	%
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO	300,000	32
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD	330,000	35
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR	120,000	13
PRODUCTOS Y SERVICIOS	195,000	21
TOTAL	945,000	100



En cuanto al número de actividades programadas en el 2016 tenemos que estas suman un total de 403 actividades. Las mismas se encuentran distribuidas en los seis Centros de Investigación de la siguiente manera: el CIA Occidental tiene programadas 119 actividades, que representan

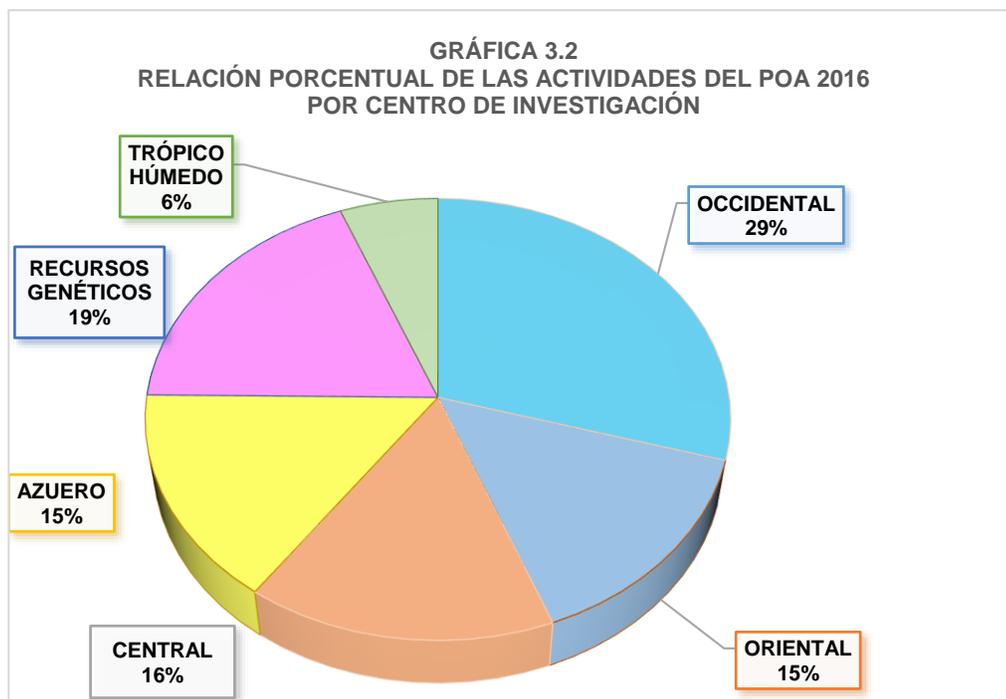
el 29 %, el CIA Oriental realizará 59 actividades que representan el 15 %, el CIA Central ha programado 63 actividades que corresponden al 16 %, el CIA Azuero ha programado 62 actividades las que corresponden al 15 %, el CIA Recursos Genéticos espera realizar 76 actividades, es decir el 19 %, y el Trópico Húmedo tiene programado realizar 24 actividades que representan el 6 % del total (ver cuadro No. 3.2 y Gráfica 3.2).



**PLAN OPERATIVO ANUAL 2016
FONDO DE INVERSIONES**

CUADRO 3.2 RESUMEN DE ACTIVIDADES SEGÚN CENTRO Y DIRECCIÓN L POA 2016

CENTRO DE INVESTIGACIÓN	DIRECCIÓN				TOTAL
	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR	PRODUCTOS Y SERVICIOS	
OCCIDENTAL	46	54	9	10	119
ORIENTAL	16	14	18	11	59
CENTRAL	23	30	3	7	63
AZUERO	39	16	0	7	62
RECURSOS GENÉTICOS	19	54	0	3	76
TRÓPICO HÚMEDO	9	1	11	3	24
TOTAL	152	169	41	41	403



En relación a la inversión en investigación para el 2016, es importante hacer referencia a que la misma, se encuentra distribuida en los nueve Subprogramas que integran los cuatro Programas de Investigación Innovación, de la siguiente manera: el Programa de Competitividad dispone de B/.300,000.00, los cuales, B/.247,000.00 corresponden al Subprograma de Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas y representan el 26 % del presupuesto destinado a investigación en el 2016. Asimismo el Subprograma Manejo de Postcosecha y Transformación, tiene asignado B/.25,000.00 que constituye el 3% asignado a este programa y al Subprograma Gestión del Agronegocio le fueron asignados B/.28,000.00 los que representan el 3 % restante del Programa en referencia.

En tanto, que el Programa de Recursos Genéticos cuenta con B/.330,000.00, de los cuales B/.121,800.00 el (13 %), corresponden al Subprograma Valoración y Conservación de Recursos Genéticos. Mientras que al Subprograma Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales le asignaron B/.178,200.00 (19 %) y al Subprograma Protección y Uso de la Biodiversidad le corresponden B/.30,000.00 los que suman un (3%) del total asignado a este Programa.

De igual manera, el Programa de Producción en Áreas de Pobreza Rural y su único Subprograma, del mismo nombre le fue asignado el monto de B/.120.000.00, o sea el (13 %). Esta suma representa un aumento significativo, para este programa con relación a los recursos económicos disponibles en años anteriores.

Finalmente, al Programa de Productos y Servicios Científico le fue asignada la suma de B/.195,000.00, del Fondo de Inversión, de estos B/:100.000.00, es decir, (11 %), son para ejecutar el Subprograma Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación, y los B/.95,000.00 restantes fueron asignados al Subprograma de Multiplicación de Semillas (Ver Cuadro No.3.3 y Gráfica 3.3).



PLAN OPERATIVO ANUAL 2'016
FONDO DE INVERSIONES

CUADRO 3.3 RESUMEN POR PROGRAMA / SUBPROGRAMA

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	MONTO B/.	Nº DE ACTIVIDAD
TOTAL.....	945,000	403
INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO	300,000	152
Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas	247,000	137
Manejo de Postcosecha y Traformación de Productos Agropecuarios y Forestales	25,000	3
Gestión del Agronegocio	28,000	12
INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD	330,000	169
Valoración y Conservación de Recursos Genéticos	121,800	66
Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales	178,200	76
Protección y Uso de la Biodiversidad	30,000	27
INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS	120,000	41
Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción	120,000	41
PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS	195,000	41
Multiplicación de Semilla	95,000	4
Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación	100,000	37



Además, el fondo de inversión, se distribuye entre cada uno de los Programas, Subprogramas y Proyectos de investigación innovación, tal como se muestra en el siguiente cuadro. El Programa de Competitividad tiene sus los Proyectos de Investigación contenidos en uno de sus tres subprogramas, a saber: Investigación e Innovación en Cadenas Productivas con 14 proyectos, con un presupuesto de B/.247.000. El Subprograma de Gestión del Agronegocio con 1 solo proyecto para el que dispone de B/.25, 000 y el Subprograma Manejo de Postcosecha con 2 proyectos y un monto de B/. 28.000 dólares disponibles. En su totalidad se integran a este Programa 17 Proyectos.

Mientras que el Programa de Recursos Genéticos tiene programados 20 Proyectos. Los cuales están distribuidos de la siguiente manera: en el Subprograma de Valoración y Conservación de Recursos Genéticos hay 10 Proyectos con fondos asignados de B/.121.800, el Subprograma de Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales se programaron 8 Proyectos con B/178.200 asignados y el Subprograma de Protección y Uso de la Biodiversidad desarrollarán 1 Proyecto, para lo cual disponen de B/.30.000.

En tanto que , el Programa de Agricultura Familiar tiene programado desarrollar 6 Proyectos a través del Subprograma de Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción, con un presupuesto de B/.120,000 balboas.

Finalmente, el Programa de Productos y Servicios tiene programado desarrollar 1 Proyecto en el Subprograma de Multiplicación de Semillas, para lo que dispone de B/. 95,000 dólares de presupuesto y se programaron 4 Proyectos en el Subprograma Desarrollo de Capacidades y se dispone de B/.100,000.00 de presupuesto. (Ver Cuadro No.3.4).

**PLAN OPERATIVO ANUAL 2016
FONDO DE INVERSIONES**



**CUADRO 3.4 RESUMEN DIRECCIÓN / PROGRAMA / SUBPROGRAMA /
PROYECTO / SUBPROYECTO**

CODIGO	DIRECCIÓN / PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO	RESPONSABLE	MONTO B/.
	TOTAL DE ACTIVIDADES		945,000
	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO		300,000
A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO		<u>247,000</u>
A.1	<u>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</u>		247,000
501.F.2.11	Investigación e innovación tecnológica para el manejo integrado de hemileia vastatrix e Hypothenemus hampei para la competitividad de la cadena agroalimentaria de café.	José Lezcano	19,000
501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo	33,500
501.A.1.34	Investigación e innovación para el manejo agronómico de maíz ante la variabilidad climática de la región de Azuero.	Román Gordón	10,000
501.A.1.35	Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.	David Ramos	17,000
501.F.2.12	Manejo de la garrapata tropical (Rhipicephalus microplus) en los sistemas de producción bovina.	Marcelino Jaén	17,000
501.A.1.36	Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.	Domiciano Herrera	21,000
501.A.1.37	Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.	Ricardo Jiménez	8,500
501.A.1.38	Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región Occidental de Panamá.	Roderick González	23,000
501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Luis Hertenains	23,000
501.A.1.40	Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.	Carlos Saldaña	18,000
501.A.1.41	Innovación tecnológica en el cultivo de piña	José Causadias	8,000
501.A.1.42	Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.	José Villarreal	20,000
501.A.1.43	Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández	17,000
501.F.2.15	Diagnóstico y manejo de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Debajo de Colón.	Felipe González	12,000

	<u>MANEJO DE POSTCOSECHA Y TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES</u>		25,000
501.A.2.03	Innovación en la cosecha de raíces, producción de harina y almidones de yuca (<i>Manihot esculenta</i> Crantz.)	Rodolfo Morales	25,000
	<u>GESTIÓN DEL AGRONEGOCIO</u>		28,000
501.A.3.02	Red agroclimática y calidad de agua en dos subcuentas de Azuero.	Arturo Batista	9,000
501.A.3.03	Generación de estrategias agronómicas ante el cambio climático en el Arco Seco de Panamá.	Román Gordón	19,000
	<u>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</u>		330,000
	<u>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</u>		<u>330,000</u>
	<u>VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS</u>		121,800
501.F.2.13	Prospección, identificación, crianza y eficacia biológica de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y microorganismos benéficos para el control biológico de plagas insectiles y patógenas, en zonas de producción agrícola de Panamá Este y Colón.	Eric Candanedo	7,500
501.F.2.14	Producción masiva de parasitoides de huevos del género <i>Trichogramma</i> spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae), para el manejo de insectos-plagas lepidópteras, en los cultivos de arroz, maíz y tomate.	Bruno Zachrisson	8,200
501.F.2.16	Investigación Innovación para la conservación y uso de enemigos naturales nativos de plagas de hortalizas.	Gladys González	18,400
501.B.1.02	Conservación <i>IN VITRO</i> de germoplasma de especies agámicas.	Zanya Aguilar	14,000
501.B.1.05	Conservación de germoplasma vegetal de Panamá con interés científico, económico y cultural.	Omar Alfaro	16,000
501.B.1.06	Introducción, selección y manejo de recurso genético, una alternativa para contribuir al desarrollo sostenible de la fruticultura.	Melvin Jaén	14,000
501.B.1.07	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Carmen Bieberach	16,000
501.B.1.08	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Délfida Rodríguez	10,700
501.B.1.09	Apropiación y valoración de la biodiversidad del plátano para seguridad alimentaria y sostenibilidad del agronegocio.	Leonardo A. Marcelino	8,000
501.B.1.10	Conservación de la biodiversidad vegetal de los agroecosistema y sistemas naturales de la Comarca Ngäbe-Buglé. Panamá.	Luis Torres	9,000
	<u>MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CULTIVOS Y ANIMALES</u>		178,200
501.B.2.02	Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas productivo de Panamá.	Evelyn Quirós	47,000
501.B.2.15	Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.	Arnulfo Gutiérrez	13,500
501.B.2.20	Generación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de hierro y tolerancia al déficit hídrico.	Emigdio Rodríguez	13,600

PLAN OPERATIVO ANUAL 2016

501.B.2.21	Conservación y uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo Guaymi y Guabala de Panamá.	Axel Villalobos C.	15,100
501.B.2.22	Proyecto de Investigación e Innovación de generación de variedades e híbridos de maíz ante la variabilidad climática.	Román Gordón	10,000
501.B.2.23	Investigación e innovación para la evaluación de cruces para producción de leche en zonas bajas y media de Panamá.	Alexis Iglesias	14,000
501.B.2.24	Investigación e Innovación para la generación de variedades de hortalizas de tierras bajas (Tomate, Pimentón y Zapallo) resilientes al cambio climático.	Ismael Camargo	5,000
501.B.2.25	Evaluación de Razas y Cruces para el Mejoramiento de los Sistemas Bovinos ante el Impacto Ambiental".	Roderick González	60,000
	<u>PROTECCIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD</u>		30,000
501.B.3.02	Investigación e innovación para el desarrollo, promoción y consumo de los cultivos biofortificados en Panamá "Agro nutre Panamá".	Ismael Camargo	15,000
501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez	15,000
	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR		120,000
	<u>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</u>		120,000
501.C.1.09	Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara	40,000
501.C.1.10	Manejo Agroecológico de Plagas del Cultivo de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé.	Julio Santamaría G	21,300
501.C.1.11	Innovaciones Tecnológicas para Mejorar Sistemas Productivos Orgánicos en la Agricultura Familiar.	José Yau	11,750
501.C.1.12	Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la Comarca Gnöbe Buglé.	Luis Torres	20,500
501.C.1.13	Investigación e Innovación en el Manejo Integrado del Cultivo de Cacao (Theobroma cacao L.) en Zonas de Pobreza Rural e Indígena del Trópico Húmedo en Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez	14,050
501.C.1.14	Investigación e Innovación del Cultivo de Pifa (Bactris gasipaes) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo.	Claudio Córdoba	12,400
	DIRECCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS		195,000
	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS		195,000
	<u>MULTIPLICACIÓN DE SEMILLA</u>		95,000
501.D.1.01	Producción de Semillas Gámicas y Agámicas		95,000
	<u>DESARROLLO DE CAPACIDADES Y FACILITACIÓN DE LA INNOVACIÓN</u>		100,000
501.D.2.05	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León	13,000
501.D.2.05.01	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León	13,000
501.D.2.06	Proyecto: Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández	43,100

501.D.2.06.01	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Chiriquí.	Edwin Lorenzo	7,250
501.D.2.06.02	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Veraguas.	Omaira Hernández	9,400
501.D.2.06.03	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Los Santos y Herrera.	Jorge Castro	10,000
501.D.2.06.04	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Coclé.	Fernando Fernández	3,750
501.D.2.06.05	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Panamá Este y Darién.	Gloria Olave	12,700
501.D.2.07	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Chiriquí, Veraguas y Los Santos.	Pedro Guerra	25,875
501.D.2.07.01	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Chiriquí.	Pedro Guerra	18,075
501.D.2.07.02	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Los Santos.	Osiris Vigil	4,200
501.D.2.07.03	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Veraguas.	Irving Barría	3,600
501.D.2.08	Proyecto: Desarrollo de Capacidades para la Sostenibilidad y Eficiencia del Sistema Doble Propósito.	Víctor Escudero	18,025
501.D.2.08.01	Desarrollo de Capacidades para la Sostenibilidad y Eficiencia del Sistema Doble Propósito.	Víctor Escudero	18,025

De igual manera, el fondo de inversiones se encuentra distribuido, por Dirección, Programa, Subprograma y Proyectos de investigación e innovación a través de los cuales fueron programadas las actividades, que se van a desarrollar durante el año 2016, tal como aparece en el Cuadro adjunto:

Así tenemos que el Programa de Competitividad integrado por tres Subprogramas a través de los cuales se encuentran distribuidas las 152 actividades que se tienen programadas para este año, a saber: el Subprograma de Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas, consta de 137 actividades y un total de 14 investigadores responsables. El Subprograma Manejo de Postcosecha y Transformación con 3 actividades con un investigador responsable y el Subprograma Gestión del Agronegocio tiene programadas 12 actividades con dos investigadores responsables.

En tanto que el Programa de Recursos Genéticos tiene programadas 169 actividades distribuidas de la siguiente manera: en el Subprograma Valoración y Conservación de Recursos Genéticos 66 con 10 responsables; el Subprograma de Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales con 76 actividades con 8 investigadores responsables y el Subprograma de Protección y Uso de la Biodiversidad con 27 actividades de las cuales hay dos investigadores responsables.

Mientras que el Programa Agricultura Familiar tiene programado desarrollar 41 actividades a través del Subprograma de Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción, con un total de 6 investigadores responsables.

Finalmente, el Programa de Productos y Servicios tiene, programado desarrollar el mismo número de actividades, es decir, 41 actividades, con 4 investigadores responsables. (Ver Cuadro No.3.5).



**PLAN OPERATIVO ANUAL 2016
FONDO DE INVERSIONES**

CUADRO 3.5 RESUMEN DE ACTIVIDADES

CODIGO	DIRECCIÓN / PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO	RESPONSABLE	Nª DE ACTIVIDAD
	TOTAL DE ACTIVIDADES		403
	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO		152
A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO		137
A.1	<u>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</u>		137
501.F.2.11	Investigación e innovación tecnológica para el manejo integrado de hemileia vastatrix e Hypothenemus hampei para la competitividad de la cadena agroalimentaria de café.	José Lezcano	13
501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo	24
501.A.1.34	Investigación e innovación para el manejo agronómico de maíz ante la variabilidad climática de la región de Azuero.	Román Gordón	4
501.A.1.35	Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.	David Ramos	8
501.F.2.12	Manejo de la garrapata tropical (Rhipicephalus microplus) en los sistemas de producción bovina.	Marcelino Jaén	6
501.A.1.36	Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.	Domiciano Herrera	16
501.A.1.37	Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.	Ricardo Jiménez	4
501.A.1.38	Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región Occidental de Panamá.	Roderick González	12
501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Luis Herstentains	7
501.A.1.40	Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.	Carlos Saldaña	10

501.A.1.41	Innovación tecnológica en el cultivo de piña	José Causadias	4
501.A.1.42	Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.	José Villarreal	11
501.A.1.43	Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández	12
501.F.2.15	Diagnóstico y manejo de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Debajo de Colón.	Felipe González	6
	<u>MANEJO DE POSTCOSECHA Y TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES</u>		3
501.A.2.03	Innovación en la cosecha de raíces, producción de harina y almidones de yuca (Manihot esculenta Crantz.)	Rodolfo Morales	3
	<u>GESTIÓN DEL AGRONEGOCIO</u>		12
501.A.3.02	Red agroclimática y calidad de agua en dos subcuencas de Azuero.	Arturo Batista	6
501.A.3.03	Generación de estrategias agronómicas ante el cambio climático en el Arco Seco de Panamá.	Román Gordón	6
	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD		169
	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD		169
	<u>VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS</u>		66
501.F.2.13	Prospección, identificación, crianza y eficacia biológica de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y microorganismos benéficos para el control biológico de plagas insectiles y patógenas, en zonas de producción agrícola de Panamá Este y Colón.	Eric Candanedo	4
501.F.2.14	Producción masiva de parasitoides de huevos del género Trichogramma spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae), para el manejo de insectos-plagas lepidópteras, en los cultivos de arroz, maíz y tomate.	Bruno Zachrisson	2
501.F.2.16	Investigación Innovación para la conservación y uso de enemigos naturales nativos de plagas de hortalizas.	Gladys González	4
501.B.1.02	Conservación <i>IN VITRO</i> de germoplasma de especies agámicas.	Zanya Aguilar	10
501.B.1.05	Conservación de germoplasma vegetal de Panamá con interés científico, económico y cultural.	Omar Alfaro	13
501.B.1.06	Introducción, selección y manejo de recurso genético, una alternativa para contribuir al desarrollo sostenible de la fruticultura.	Melvin Jaén	11
501.B.1.07	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Carmen Bieberach	9
501.B.1.08	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Délfida Rodríguez	2
501.B.1.09	Apropiación y valoración de la biodiversidad del plátano para seguridad alimentaria y sostenibilidad del agronegocio.	Leonardo A. Marcelino	3

501.B.1.10	Conservación de la biodiversidad vegetal de los agroecosistemas y sistemas naturales de la Comarca Ngäbe-Buglé. Panamá.	Luis Torres	8
	<u>MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CULTIVOS Y ANIMALES</u>		76
501.B.2.02	Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas productivo de Panamá.	Evelyn Quirós	27
501.B.2.15	Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.	Arnulfo Gutiérrez	11
501.B.2.20	Generación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de hierro y tolerancia al déficit hídrico.	Emigdio Rodríguez	7
501.B.2.21	Conservación y uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo Guaymi y Guabala de Panamá.	Axel Villalobos C.	4
501.B.2.22	Proyecto de Investigación e Innovación de generación de variedades e híbridos de maíz ante la variabilidad climática.	Román Gordón	4
501.B.2.23	Investigación e innovación para la evaluación de cruces para producción de leche en zonas bajas y media de Panamá.	Alexis Iglesias	4
501.B.2.24	Investigación e Innovación para la generación de variedades de hortalizas de tierras bajas (Tomate, Pimentón y Zapallo) resilientes al cambio climático.	Ismael Camargo	5
501.B.2.25	Evaluación de Razas y Cruces para el Mejoramiento de los Sistemas Bovinos ante el Impacto Ambiental"	Roderick González	14
	<u>PROTECCIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD</u>		27
501.B.3.02	Investigación e innovación para el desarrollo, promoción y consumo de los cultivos biofortificados en Panamá "Agro nutre Panamá".	Ismael Camargo	4
501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez	23
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR			41
<u>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</u>			41
501.C.1.09	Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara	6
501.C.1.10	Manejo Agroecológico de Plagas del Cultivo de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé.	Julio Santamaría G	4
501.C.1.11	Innovaciones Tecnológicas para Mejorar Sistemas Productivos Orgánicos en la Agricultura Familiar.	José Yau	12
501.C.1.12	Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la Comarca Gnöbe Buglé.	Luis Torres	5
501.C.1.13	Investigación e Innovación en el Manejo Integrado del Cultivo de Cacao (Theobroma cacao L.) en Zonas de Pobreza Rural e Indígena del Trópico Húmedo en Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez	6
501.C.1.14	Investigación e Innovación del Cultivo de Pifa (Bactris gasipaes) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo .	laudio Córdoba	8
DIRECCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS			41

	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS		41
	<u>MUPLICACIÓN DE SEMILLA</u>		4
501.D.1.01	Producción de Semillas Gámicas y Agámicas		4
	<u>DESARROLLO DE CAPACIDADES Y FACILITACIÓN DE LA INNOVACIÓN</u>		37
501.D.2.05	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León	3
501.D.2.05.01	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León	3
501.D.2.06	Proyecto: Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández	18
501.D.2.06.01	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Chiriquí.	Edwin Lorenzo	3
501.D.2.06.02	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Veraguas.	Omaira Hernández	5
501.D.2.06.03	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Los Santos y Herrera.	Jorge Castro	4
501.D.2.06.04	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Coclé.	Fernando Fernández	2
501.D.2.06.05	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Panamá Este y Darién.	Gloria Olave	4
501.D.2.07	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Chiriquí, Veraguas y Los Santos.	Pedro Guerra	9
501.D.2.07.01	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Chiriquí.	Pedro Guerra	6
501.D.2.07.02	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Los Santos.	Osiris Vigil	2
501.D.2.07.03	Proyecto: Difusión y Adopción de Tecnologías Generadas por IDIAP en Fincas familiares Ganaderas de Veraguas.	Irving Barría	1
501.D.2.08	Proyecto: Desarrollo de Capacidades para la Sostenibilidad y Eficiencia del Sistema Doble Propósito.	Víctor Escudero	7
501.D.2.08.01	Desarrollo de Capacidades para la Sostenibilidad y Eficiencia del Sistema Doble Propósito.	Víctor Escudero	7

CONSOLIDADO
PLAN OPERATIVO ANUAL 2016

**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016**

CONSOLIDADO INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		TOTAL												403	945,000.00
DIICA	A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO												152	300,000.00
DIICA	A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS												137	247,000.00
DIICA	501.F.2.11	Investigación e innovación tecnológica para el manejo integrado de hemileia vastatrix e Hypothenemus hampei para la competitividad de la cadena agroalimentaria de café.	José Lezcano						Boquete	Boquete	Boquete	Chiriquí	Occidental	13	19,000.00
DIICA	501.F.2.11.01	Estimación de la incidencia y severidad de la roya del café según la variedad de café y la carga fructífera.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIICA	501.F.2.11.02	Evaluación de medios de cultivo utilizando extractos de hojas de café para el aislamiento de Hemileia vastatrix.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Alto Boquete, David	Boquete, David	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.03	Evaluación de microorganismos procedentes de la rizosfera de plantas de café arábigo.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Jaramillo, Bajo Boquete, Los Naranjos, Palmira	Boquete, Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.04	Eficacia del aislado del hongo entomopatógeno Isaria spp. sobre Hypothenemus hampei en fincas de café arábigo y robusta.	José Lezcano, Andrés Ibarra	Aplicada	1/2/15	1/12/16	9°17'7.44" N	79°38'59.4" O		Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete, Capira	Chiriquí, Colón	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.F.2.11.05	Evaluación de Antagonistas naturales de Hemileia vastatrix procedentes de lesiones de roya del café.	José Lezcano	Aplicada	1/6/15	1/12/17				Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.06	Efecto bioeconómico del injerto de plántones de Coffea arabica, en patrones de C. canephora var. Nemaya en sinergia con Trichoderma harzeanum para el manejo de Meloidogyne sp.	Esteban Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16	N 8° 47'57"	W 82° 52'27"	Pamarito	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.11.08	Estudio de la diversidad natural de la macrofauna asociada al agroecosistema café como bioindicador de la calidad del suelo en diferentes altitudes.	Esteban Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16	N 8° 47'25.7" N 8° 46'35" N 8° 47'57" N 8° 50'09" N 8° 45'48" N 8° 50'10" N 8° 50'55.5" N 8° 52'05.6"	W 82° 48'36.6" W 82° 49'48" W 82° 52'27" W 82° 48'15" W 82° 54'16" W 82° 46'15" W 82° 44'26.2" W 82° 47'45.9"	San Antonio, Campo Alegre, Buena Vista, Río Guisado, Copal, Santa Clara, Piedra de Candela,	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.11.09	Eliminación de los frutos brocados provenientes de las floraciones precoces en las especies Coffea canephora, para la reducción del daño de Hypothenemus hampei.	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16				Quipo	Colón	Colón	Oriental	1	1,300.00
DIICA	501.F.2.11.10	Evaluación de la altura de trampas para el monitoreo biológico de adultos de broca de café bajo condiciones del Café Robusta.	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16				Quipo	Colón	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.11	Determinación del número de floraciones y etapa crítica de desarrollo del fruto del café para el manejo preventivo de la broca en la especie C. canephora.	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16	9°04'14.46" N 9°02'43.68" N 9°04'15" N	80°05'53.82" O 80°07'26.88" O 80°06'14.58" O	Lagarto La encantadita Hector Gallegos	La Encantada Quipo	Chagres	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.12	Efecto de la densidad de siembra en la productividad y presencia de plagas y enfermedades en el cultivo de café.	Elias Soberón	Aplicada	1/4/15	31/12/16	N 8° 47'57"	W 82° 52'27"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.13	Efecto del Daño de Hypothenemus hampei (Coleoptera: Scolytidae) en la composición química del grano de café.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	31/12/16			Monte Lirio	David, Monte Lirio, Alto Boquete, Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.F.2.11.14	Evaluación de los microorganismos aislados de los subproductos del beneficiado del café.	José Lezcano	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Cochea Centro	Dolega, Boquete	Dolega, Boquete	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	24	33,500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.33.01	Aislamiento, identificación y conservación de <i>Ptycolaria grisea</i> en zonas arroceras de Panamá.	Ovidio Castillo	Básica	1/1/15	31/12/16			INA, Guarumal, Tonosí	La Raya de Santa María, Guarumal, Tonosí	Santiago, Soná, Tonosí	Veraguas, Los Santos	Central, Azuero	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.33.02	Recopilación y organización bibliográfica de las tecnologías publicadas sobre el cultivo de arroz por el IDIAP.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.03	Efecto de la fertilización con micronutrientes en el cultivo de arroz bajo condiciones de secano.	José Villarreal	Aplicada	1/7/15	31/12/16	N 08°07.604'	W080°41.485'	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.04	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización nitrogenada, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.05	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización fosfatada, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.06	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización potásica, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.07	Evaluación del manejo de enfermedades fungosas, bacterias y Acaro Spinkii utilizando la "Tecnología IDIAP para el cultivo de arroz", como alternativa de MIC.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.08	Determinación de las densidades óptimas para el cultivo de arroz de riego.	Ismael Camargo	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	3,600.00
DIICA	501.A.1.33.09	Identificación de especies de los géneros de fitonematodos más importantes del cultivo de arroz en la provincia de Coclé.	Eric Candanedo	Básica	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.10	Determinación de la dureza de las fuentes de agua para uso en la aplicación de plaguicidas en las zonas productoras de arroz en Panamá.	Marcos Navarro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.11	Casos de evolución de malezas resistentes a herbicidas en el cultivo de arroz en Panamá, y recomendaciones para su manejo y prevención.	Marcos Navarro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.12	Respuesta de los cultivares promisorios de arroz del IDIAP a las poblaciones de <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae).	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.13	Composición y fluctuación poblacional de ácaros depredadores asociados a <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae) en tres cultivares de arroz del IDIAP.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.14	Comportamiento de la población del ácaro <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae), ante el uso de agroquímicos.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.15	Curvas de absorción de nutrientes en diferentes tipos de suelo y ambiente agroecológico dedicados al cultivo de arroz.	José Villarreal	Aplicada	1/4/15	1/12/16			El Cacao, Corita	Tonosí, Raya de Santa María	Tonosí, Santiago	Los Santos, Veraguas	Azuero, Central	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.33.16	Evaluación de la calidad del agua a la entrada y salida de los sistemas de riego abastecedores para riego del cultivo de arroz.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°11-8°43N	80°53O		Río Grande		Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.17	Adecuación del lisímetro del Subcentro Pacífico Marciaga del Coco, Penonomé.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.33.18	Evaluación del uso de curvas en contornos para la conservación de agua y rendimiento de cultivo de arroz de secano.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.19	Determinación del efecto del envejecimiento del arroz en cáscara sobre el rendimiento industrial.	Ismael Camargo	Aplicada	1/5/15	1/12/16			El Bajo	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	800.00
DIICA	501.A.1.33.20	Impacto económico por el uso de una variedad tolerante al ácaro <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae), vs manejo químico, con base en datos experimentales.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.21	Determinación el mejor método para el cálculo de ETP para las principales zonas arroceras para provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/3/15	1/12/16				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.22	Estimación de la adopción de las variedades de arroz del IDIAP, 2004-2014. Etapa I.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.23	Impacto del cambio climático en la dinámica poblacional de insectos-plagas y del complejo de enemigos naturales, en las zonas arroceras de Panamá.	Bruno Zachrisson	Aplicada	1/1/15	1/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.33.24	Balance hidroclimático de las principales zonas de producción de arroz en la provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/3/15	1/12/16				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.34	Investigación e innovación para el manejo agronómico de maíz ante la variabilidad climática de la región de Azuero.	Román Gordón						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	4	10,000.00
DIICA	501.A.1.34.01	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo del cultivo de maíz.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°03.274'	80°33.300'	El Ejido, Guararé, San José, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	3,500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.34.02	Determinación del índice de retención de P en suelos dedicados al cultivo de maíz mediante isoterms de Langmuir.	José Villarreal	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Guararé, San José, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.34.03	Efecto del contenido de humedad del suelo sobre el rendimiento del maíz, en cuatro fechas de siembra.	Ana Sáez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.34.04	Determinación del manejo del fósforo en el cultivo de maíz.	Román Gordón	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35	Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.	David Ramos									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	8	17,000.00
DIICA	501.A.1.35.01	Caracterización física, química y biológica de los suelos productores de plátano de los distritos de Bocas del Toro.	David Ramos	Básica	1/1/15	31/12/16			Las Delicias, Las Tablas, La Mesa, Guabito, California, Changuinola Colonia Santeña.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,500.00
DIICA	501.A.1.35.02	Identificación de las poblaciones de nemátodos en tres variedades de plátano y su relación con la producción en las condiciones del Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	Claudio Córdoba	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Las Tablas, Guabito, Changuinola.	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.35.03	Evaluación del extracto de abacá (<i>Musa textilis</i>) en el control de la Sigatoca Negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>) en el cultivo del plátano.	Abiel Gutiérrez	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Ojo de Agua	Ojo de Agua	Almirante	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.04	Eficacia de sustratos para la reproducción masiva de plantas élites de plátano en cámaras térmicas.	Leonardo Marcelino	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Nuevo Méjico	Divalá	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.05	Altura del corte de la planta madre cosechada sobre las características del racimo del hijo en tres variedades comerciales de plátano.	Leonardo Marcelino	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Berbá	Baco	Barú	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.06	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Plátano en Chiriquí.	Liliam Marquinez	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Berbá	Baco	Barú	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.07	Determinación de la dosis óptima de potasio mineral en la variedad Cuerno Rosado (AAB), en condiciones de Bocas del Toro.	David Ramos	Aplicada	2/1/16	31/12/16	9°35'32.50"	82°52'21.88"	Las Tablas	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.35.08	Identificación de las arvenses asociadas al cultivo del plátano en áreas de producción de Bocas del Toro	David Ramos	Aplicada	3/1/16	31/12/16	9°53'39.3"	82°69'90.18"	Las Delicias, Las Tablas, La Mesa, Guabito, California, Changuinola Colonia Santeña.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.12	Manejo de la garrapata tropical (<i>Rhipicephalus microplus</i>) en los sistemas de producción bovina.	Marcelino Jaén						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	6	17,000.00
DIICA	501.F.2.12.01	Evaluación de aislados nativos de <i>Methanizium</i> sp. y <i>Beauveria</i> sp. para el control de la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Vidal Aguilera	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,045.00
DIICA	501.F.2.12.02	Extractos y Fermentos de semilla de Neem y su evaluación contra la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Rodolfo Morales	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,600.00
DIICA	501.F.2.12.03	Determinación de la infección natural de <i>Babesia</i> spp. y <i>Anaplasma marginale</i> en bovinos.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.F.2.12.04	Abundancia relativa de la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> en bovinos de leche en un Bosque seco tropical.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	440.00
DIICA	501.F.2.12.05	Valores hematológicos y bioquímicos sanguíneos en bovinos expuestos a infecciones naturales de hemoparásitos.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,100.00
DIICA	501.F.2.12.06	Evaluación de un inmunógeno contra <i>R. microplus</i> en hatos experimentales de Azuero.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	7,815.00
DIICA	501.A.1.36	Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.	Domiciano Herrera						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	16	21,000.00
DIICA	501.A.1.36.01	Evaluación de seis cultivares de soja tropicalizada con potencial forrajero.	Nivaldo De Gracia	Aplicada	2/1/15	31/7/16	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.36.02	Evaluación de tres edades de corte, sobre el rendimiento de materia seca y calidad nutritiva de Moringa oleifera, para alimentación animal.	Benigno Guerra	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,400.00
DIICA	501.A.1.36.03	Evaluación bioeconómica de diferentes niveles de camote fresco como fuente de energía suplementaria en raciones a base de pastos de corte para la producción de leche.	Jorge Maure	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7° 63' 15"	80° 23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,600.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.36.04	Evaluación de la asociación Leucaena leucocephala y Cynodon dactylon (Alicia) en levante de terneras en lecherías de doble propósito.	Benigno Guerra	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.36.05	Evaluación bio-económica del uso de Leucaena y sal proteinada en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Jorge Maure	Aplicada	1/1/15	1/12/17	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.36.06	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	11/12/16			Estación Experimental El Ejido.	Santa Ana,	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00
DIICA	501.A.1.36.06 R	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	11/12/16			Finca Experimental Arenas	Arenas de Mariato	Mariato	Veraguas	Central	0	0.00
DIICA	501.A.1.36.07	Estudio epidemiológico de las enfermedades reproductivas en ganado lechero.	Selma Franco	Aplicada	1/5/15	1/1/18	8°08'00"	80°41'00"	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.36.08	Determinación de antibióticos en leche bovina, en fincas de doble propósito en la Región de Azuero.	Ginnette Rodríguez	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.36.09	Determinación de Factores de riesgo asociados a la presencia de mastitis.	Ginnette Rodríguez	Aplicada	1/3/15	1/3/15	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.36.10	Identificación de los factores condicionantes para la conversión de fincas de doble propósito a fincas especializadas en leche grado A.	Domiciano Herrera	Aplicada	1/4/15	31/3/16	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,700.00
DIICA	501.A.1.36.11	Evaluación de cultivares de gramíneas forrajeras en diferentes ecosistemas del tropico seco de la región central del país.	Esteban Arosemena	Aplicada	2/5/15	31/12/18	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.36.12	Evaluación del estrés calórico en la producción de vacas lecheras con dos niveles de sombra.	Jessica Hassan	Aplicada	1/6/15	31/3/17	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,200.00
DIICA	501.A.1.36.13	Captura de carbono en áreas de pastoreo de fincas doble propósito.	Jessica Hassan	Aplicada	1/6/15	31/8/17	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.36.14	Evaluación bioeconómica del pasto CT-22 (Pennisetum purpureum), y ensilaje de maíz en la producción de leche.	Domiciano Herrera	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,400.00
DIICA	501.A.1.36.15	Análisis de línea base de la cadena productiva de la leche bovina del sistema doble propósito de Azuero.	Jaime Espinosa	Aplicada	2/1/15	31/12/16	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	800.00
DIICA	501.A.1.36.16	Factores de riesgo asociados a la diarrea infecciosa en terneros de lechería.	Selma franco	Aplicada	1/5/15	31/12/16			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.37	Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.	Ricardo Jiménez						La Esperanza	Progreso	Barú	Chiriquí	Occidental	4	8,500.00
DIICA	501.A.1.37.01	Determinación de la relación entre las características físico-químicas del suelo y la salud del sistema radical con la incidencia de la PC (podrición del cogollo/leña seca) en palma aceitera en Chiriquí.	Ricardo Jiménez	Aplicada	1/1/15	1/12/16			Manaca Norte, Aserrio	Rodolfo Aguilar, Aserrio de Gariché	Barú, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.37.02	Determinación de la ETP de referencia para el cultivo de palma aceitera en Chiriquí, utilizando SIG.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/1/16	1/12/16					Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.37.03	Comportamiento Hídrico de los suelos cultivados con palma aceitera en los distritos de Barú y Remedios.	Alejo Rellan	Aplicada	1/1/15	1/12/16			San Pedro, Remedios	San Pedro, Remedios	Barú, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.37.04	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Palma Aceitera.	Liliam Marquinez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°26'00"N	82°26'00"O.			Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.38	Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región Occidental de Panamá.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	12	23,000.00
DIICA	501.A.1.38.02	Caracterización genómica de las cepas de papiloma virus del ganado de carne y leche de la EEGCMO.	Axel Villalobos C.	Básica	1/2/16	14/12/16	8°08'00"	80°41'00"	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,500.00
DIICA	501.A.1.38.03	Caracterización Bioeconómica de los Sistemas de Producción de Leche en Chiriquí.	Liliam Marquinez	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 30' 15.38" N	82°17' 43.16" O	Provincia de Chiriquí			Chiriquí	Occidental	1	600.00
DIICA	501.A.1.38.04	Efecto de la suplementación de los destilados de granos DDGS en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Alexandra Ramirez	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 49' 08.39" N	82°29' 13.25" O	Potrerillos, Río Sereno		Dolega, Río Sereno	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.38.04 R	Efecto de la suplementación de los destilados de granos DDGS en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Erick González	Aplicada	4/2/15	14/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	1,500.00
DIICA	501.A.1.38.05	Comportamiento de nuevos cultivares del género Brachiaria para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	Luis Hertentains	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 14' 14.43" N	81°04' 48" O	Chiriquí, Bocas del Toro			Chiriquí, Bocas del Toro	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.38.05 R	Comportamiento de nuevos cultivares del genero Brachiaria para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	Erick González	Aplicada	5/2/15	14/12/17	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	0	500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.38.06	Caracterización de los Sistemas de Producción de Leche Semi Intensivo de la Provincia de Bocas del Toro a través del Análisis Multivariado.	Raúl De León	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 14'14.43"N	81°04'48"O	Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	650.00
DIICA	501.A.1.38.07	Determinación de la Calidad y Disponibilidad del forraje bajo la sombra de Árboles leguminosos nativos de interés ganadero predominantes en potreros del Oriente Chiricano.	Luis Hertentains	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 30'15.38"N	82°17'43.16"O	Oriente de Chiriquí		San Lorenzo, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.A.1.38.08	Evaluación de tres esquemas de alimentación y su repercusión en el rendimiento lactacional y calidad de la leche en sistemas especializados de producción de leche.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 42'03.23"N	82°29'13.25"O	Potrerillo, Río Sereno, Bijao		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.38.09	Efecto del tiempo de la Inseminación Artificial con semen sexado sobre la tasa de preñez en ganado lechero .	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 30'15.38"N	82°17'43.16"O	Gualaca		Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.38.10	Determinación del efecto de tres protocolos hormonales sobre la actividad ovárica post parto de la hembra bovina.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 30'15.38"N	82°17'43.16"O	Gualaca, Bugaba		Gualaca, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.38.10 R	Determinación del efecto de tres protocolos hormonales sobre la actividad ovárica post parto de la hembra bovina.	Rubén Carrillo Alberto Gamarra	Aplicada	3/2/16	14/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	1,500.00
DIICA	501.A.1.38.11	Determinación de los factores de riesgo del protocolo de ordeño sobre el conteo de células somáticas y la mastitis sub clínica en fincas lecheras especializadas de Chiriquí.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 40'43.19"N	82°37'29.98"O	Potrerillos, Bugaba, Río Sereno		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.38.12	Comparación de dos Programas de Alimentación sobre el Crecimiento y Desarrollo de Terneras Lactantes en su Transición de Pre-Rumiante a Rumiante.	José Almlitegui	Aplicada	1/6/15	14/12/16	8° 40'43.19"N	82°37'29.98"O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIICA	501.A.1.38.13	Evaluación de tres niveles de sustitución de alimento concentrado por FVH de maíz sobre el comportamiento de terneras lecheras en la etapa post destete.	José Almlitegui	Aplicada	2/2/16	31/12/17	8° 30'15.38"N	82°17'43.16"O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,450.00
DIICA	501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Luis Hertentains						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	7	23,000.00
DIICA	501.A.1.39.01	Diagnóstico de los factores críticos en la cadena de producción de la carne bovina en Panamá.	Migdalia Avila A.	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIICA	501.A.1.39.02	Respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre.	Migdalia Avila A.	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí,	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.39.02 R	Respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre.	Ariel Camaño	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	3,000.00
DIICA	501.A.1.39.03	Respuesta productiva de novillos cruzados en pastoreo suplementados con una mezcla de sal proteínada	Eric Esteban González	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.39.04	Evaluación de la carga animal en pasturas para suelos inundables de Panamá.	Luis A. Hertentains C.	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIICA	501.A.1.39.05	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (<i>Paspalum virgatum</i>) en potreros.	Eliut Santamaría	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.39.05 R	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (<i>Paspalum virgatum</i>) en potreros.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	31/12/16	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	0	2,000.00
DIICA	501.A.1.39.06	Producción de carne en parcelas de Brachiaria humidicola sola y asociada con Cratylia argentea.	Eliut Santamaría	Adapatativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.39.07	Efecto de la aplicación de la técnica de columnas de albumina sobre la proporción de sexos en las crías de vacas inseminadas artificialmente.	Roderick González	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,500.00
DIICA	501.A.1.40	Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.	Carlos Saldaña									Chiriquí	Occidental	10	18,000.00
DIICA	501.A.1.40.01	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá.	Liliam Marquínez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°00' N	90°00' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.40.01 R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Colón.	Isaura Sandoya	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°20' N	79°32' O	Varios	Varios	Colón	Colón	Oriental	0	500.00
DIICA	501.A.1.40.01 R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	0	500.00
DIICA	501.A.1.40.01 R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Bocas del Toro.	Raúl De León	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°10' N	82°15' O	Varios	Varios	Varios	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	0	500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.40.02	Evaluación de dos especies forrajeras en la producción y calidad de la carne de ovinos cruzados manejados en confinamiento.	Carlos Saldaña	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,200.00
DIICA	501.A.1.40.03	Diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la calidad e inocuidad de la leche de cabra, en pequeñas y medianas fincas en Chiriquí.	Edwing Moreno	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.40.04	Tipificación de los serotipos del virus de la lengua azul mediante métodos moleculares en hatos ovinos de Panamá Este, Darién y Colón.	Victor Escudero	Básica	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.40.05	Seroprevalencia del virus de la artritis Encefalitis Caprina en hatos caprinos en las provincias de Panamá, Darién, Colón y Bocas del Toro.	Victor Escudero	Aplicada	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.40.06	Producción de carne de cordero en pastoreo suplementados con Cratylia (Cratylia argentea) y Leucaena (Leucaena Leucocephala)	Eloy Sánchez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00
DIICA	501.A.1.40.07	Determinación del consumo de especies forrajeras (gramíneas y arbóreas) en cabras en desarrollo en sistemas semi intensivos.	Luis Hertentains	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°26' N	82°26' O	La Acequia	Potrerillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.40.08	Efecto de la suplementación con Nacedero (Thrichantera gigantea), Morera (Morus alba) y un concentrado sobre la producción de leche de cabras en Bocas del Toro.	Luis Castro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir					Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00
DIICA	501.A.1.40.09	Comportamiento productivo y reproductivo de un hato caprino en Dolega, Chiriquí.	Carlos Saldaña	Aplicada	1/1/16	1/12/16			La Acequia	Potrerillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.40.10	Determinación del agente etiológico del complejo dermatológico de ovinos en Chiriquí	Aristides Villarreal	Aplicada	1/1/16	1/12/16	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.41	Innovación tecnológica en el cultivo de piña.	José Causadias										Recursos Genéticos	4	8,000.00
DIICA	501.A.1.41.01	Determinación del agente causal de la muerte descendente de la piña y su manejo y otras plagas y enfermedades de importancia económica del cultivo.	José A. Yau	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx062437 7	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.41.02	Inventario de la nematofauna asociada al cultivo de piña en el área piñera de Panamá Oeste.	Eric Candanedo	Básica	1/1/16	1/12/16	UTMx062437 7	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.41.03	Evaluación de la eficacia de biopreparados para el manejo de hongos fitopatógenos en piña.	José Causadias	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx062437 7	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	4,000.00
DIICA	501.A.1.41.04	Cuantificación de la erosión hídrica y pérdida de nutrientes en el cultivo de piña MD-2	José Mejía	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx062437 7	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.42	Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.	José Villarreal						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	11	20000.00
DIICA	501.A.1.42.01	Estudio epidemiológico de enfermedades de origen viral en cultivos de tomate en la región de Azuero.	José A. Herrera	Básica	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.42.02	Elaboración de curvas de absorción de nutrientes como estrategia para el manejo de la fertilización del cultivo de tomate.	José Villarreal	Básica/aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.42.03	Aislamiento e identificación de <i>Trichoderma</i> nativa en suelos de producción de tomate en Azuero.	Rito Herrera	Básica	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.04	Uso de imágenes digitales para el diagnóstico nutricional del cultivo de tomate (desarrollo de una app).	Iván Ramos	Aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	80°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.05	Evaluación técnica del riego a presión a nivel de parcelas comerciales de tomate en la región de Azuero.	Manuel Rojas	Básica/aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	80°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.06	Efecto de la producción de tomate en las características físicas, químicas y biológicas del suelo, en la Región de Azuero.	Luis Barahona	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54' 41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.42.07	Análisis de línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.	Jaime Espinosa	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54' 41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00
DIICA	501.A.1.42.08	Evaluación de los efectos de arreglos topológicos en la producción de dos cultivares de tomate industrial.	José Guerra	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54' 41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,300.00
DIICA	501.A.1.42.09	Evaluación de la vida de anaquel del tomate industrial a diferentes grados de madurez.	Nilsa Villarreal	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54' 41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	300.00
DIICA	501.A.1.42.10	Evaluación de diferentes tipos de acolchado plástico en el cultivo de tomate industrial.	Rubén Samaniego	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54' 41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIÁ.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.42.11	Estudio de la transmisión por semilla de enfermedades de origen viral y eficacia de distintos tratamientos en la desinfección de la semilla de tomate de IDIAP.	José Herrera	Aplicada	1/1/16	1/12/16			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.43	Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández				08°07'604" N	080°41'48.5" O					Azuero	12	17,000.00
DIICA	501.A.1.43.01	Caracterización de suelos de las zonas productivas de yuca y ñame en la provincia de Chiriquí.	Juan Tomás Arosemena	Básica	1/3/15	1/10/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Alanje, Sioguí, Gomez, Macano, Dos Ríos	Alanje, La Estrella, Gomez, Macano, Dos Ríos	Alanje, Bugaba, Boqueron y Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.43.02	Determinación del requerimiento hídrico del cultivo de yuca y respuesta a tres láminas de riego.	Alejo Rellan	Básica, aplicada	1/1/15	1/12/16	08°20'37" N	82°37'22" O	Alanje y Sioguí	Alanje y La Estrella	Alanje y Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.43.03	Efecto de la enmienda orgánica en la reducción de aplicación de fertilizantes en el cultivo de yuca.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	08°20'37" N	82°37'22" O	Sioguí	La Estrella	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.43.04	Evaluación de variedades de yuca para empacado en bandejas soperas.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Ríos	Dos Ríos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.05	Evaluación de variedades de ñame para empacado en bandejas soperas.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Ríos	Dos Ríos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.07	Diagnostico de nemátodos en el cultivo de ñame en la provincia de Chiriquí.	Edwin Lorenzo	Básica	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Alanje, Macano, Dos Ríos	Alanje, Macano, Dos Ríos	Alanje, Boquerón, Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.08	Identificación de malezas en ñame y yuca.	Orlando Osorio	Básica, aplicada	1/1/15	31/12/16	7°86'0" N	80°76'0" O	Atalaya, Ocu, Pesé	Atalaya, Ocu, Pesé	Atalaya, Ocu, Pesé	Herrera	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.09	Efecto del tamaño de la semilla de yuca en su establecimiento y rendimiento en Azuero.	Esteban Ruiz	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°54'31" N	80°22'12" O	El Ejido	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.10	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de yuca.	Zanya Aguilar	Adaptativa, aplicada	1/1/15	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.43.11	Colecta e identificación morfológica de micorizas nativas con potencial de uso como biofertilizantes.	Rito Herrera	Básica, aplicada	1/3/15	31/12/16	7°86'0" N	80°22'12" O	Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.43.12	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de ñame.	Zanya Aguilar	Adaptativa, aplicada	1/1/15	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,400.00
DIICA	501.A.1.43.13	Época de cosecha de variedades de yuca para la producción de hojuelas.	Ricardo Hernández	Aplicada	1/4/16	31/12/16	7°86'0" N	80°22'12" O	Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.15	Diagnóstico y manejo de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Abajo de Colón.	Felipe González									Panamá	Oriental	6	12,000.00
DIICA	501.F.2.15.01	Descripción dinámica de la auto-ecología de plantas enfermas y plantas sanas.	Felipe González	Básica	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.15.02	Evaluación de sistemas nutricionales como alternativa para el manejo de enfermedades terminales en el cocotero.	Felipe González	Aplicada	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.15.03	Identificación de las especies insectiles vinculadas a las enfermedades terminales en el cultivo cocotero.	Bruno Zachrisson	Básica	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	500.00
DIICA	501.F.2.15.04	Diagnóstico molecular de fitoplasma en especies insectiles y plantas de cocotero asociadas a enfermedades terminales.	Délfida Rodríguez	Básica	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	3,000.00
DIICA	501.F.2.15.05	Monitoreo del nematodo del anillo rojo del cocotero (Bursaphelenchus cocophilus) y su insecto vector (Rhynchophorus palmarum) en la Costa Abajo de Colón.	Eric Candanedo	Aplicada	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	500.00
DIICA	501.F.2.15.06	Utilización de drones y fotografía multispectral, en el reconocimiento de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Abajo de la Provincia de Colón.	Boris Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	5,000.00
DIICA	A.2	Manejo de Postcosecha y Transformación de Productos Agropecuarios y Forestales												3	25,000.00
DIICA	501.A.2.03	Innovación en la cosecha de raíces, producción de harina y almidones de yuca (Manihot esculenta Crantz.).	Rodolfo Morales						Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	3	25,000.00
DIICA	501.A.2.03.01	Evaluación de un sistema de palanca para facilitar la extracción de las raíces de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'604" N	080°41'48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	4,000.00
DIICA	501.A.2.03.02	Evaluación de dos secadores para la producción artesanal aséptica de harina, almidón nativo y almidón agrio de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'604" N	080°41'48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	7,600.00
DIICA	501.A.2.03.03	Aislamiento y conservación de lactobacilos para la producción de almidón agrio de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'604" N	080°41'48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	13,400.00
DIICA	A.3	Gestión del Agronegocio												12	28,000.00
DIICA	501.A.3.02	Red agroclimática y calidad de agua en dos subcuencas de Azuero.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16							Azuero	6	9,000.00
DIICA	501.A.3.02.01	Seminario-Taller de socialización y definición de acuerdos y compromisos concertados con los socios del proyecto para el desarrollo de la red Agroclimática en dos sub cuenca de Los Santos.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Macaracas	Macaracas	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	800.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.3.02.02	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo y la producción agropecuarias en dos sub cuencas de Los Santos.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Azuero	Azuero	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	3,500.00
DIICA	501.A.3.02.03	Desarrollo de indicadores de sostenibilidad para mejorar la gestión del manejo y uso del recurso hídrico en dos cuencas de Panamá.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Azuero	Azuero	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.3.02.04	Determinación de los niveles de calidad de agua en dos sub cuencas río Guera y río Quema.	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.3.02.07	Identificación de zonas con potencial de recarga hídrica en las sub cuencas Río Güera y Río Quema.	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.3.02.08	Calidad de las aguas en las subcuencas Quema y Guera, afluentes importantes del Río Tonosí	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,200.00
DIICA	501.A.3.03	Generación de estrategias agronómicas ante el cambio climático en el Arco Seco de Panamá.	Román Gordón										Azuero	6	19,000.00
DIICA	501.A.3.03.01	Determinación de los coeficientes genéticos de dos genótipos de maíz en tres fechas de siembra en la región de Azuero. Panamá	Jorge I. Núñez	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.456'	80°25.087'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	5,000.00
DIICA	501.A.3.03.02	Determinación de los coeficientes genéticos de dos genótipos de arroz en tres fechas de siembra en la región de Azuero. Panamá	Luis A. Barahona	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Cacao	El Cacao	Tonosí	Los Santos	Azuero	1	5,000.00
DIICA	501.A.3.03.03	Determinación del Índice de precipitación, Índice de precipitación- evapotranspiración normalizada.	Roman Gordon M	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.406'	80°25.072'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.3.03.04	Determinación del Índice hídrico del cultivo del maíz bajo condiciones de estrés hídrico y altas temperaturas.	Jorge I. Núñez	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
DIICA	501.A.3.03.05	Determinación del Índice hídrico del cultivo del arroz bajo condiciones de estrés hídrico y altas temperaturas.	Luis A. Barahona	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.456'	80°25.087'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
DIICA	501.A.3.03.06	Determinación del efecto del Déficit Hídrico y Temperatura Ambiental sobre el Cultivo de Arroz.	Evelyn I. Quirós	Básica	1/1/16	1/12/16	8°27.362'	80°21.450'	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	B	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD												169	330,000.00
DIIRGEB	B.1	Valoración y Conservación de Recursos Genéticos												66	121,800.00
DIIRGEB	501.F.2.13	Prospección, identificación, crianza y eficacia biológica de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y microorganismos benéficos para el control biológico de plagas insectiles y patógenos, en zonas de producción agrícola de Panamá Este y Colón.	Eric Candanedo						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	4	7,500.00
DIIRGEB	501.F.2.13.01	Prospección y reproducción de la microbiota endógena de la rizosfera y filósfera de arroz, maíz, yuca, ñame y plátano como agente de control biológico y promotor de plantas.	José A. Yau	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.02	Determinación del antagonismo <i>in vitro</i> de los aislados seleccionados frente a diferentes patógenos.	José A. Yau	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.03	Prospección de cepas nativas de nematodos entomopatógenos en zonas productoras de arroz, maíz, plátano, ñame y yuca en las áreas de influencia del Centro de Investigación Agropecuaria Oriental (CIAOR).	Eric Candanedo	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.04	Estandarización del método de crianza de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y sus bacterias simbioses en larvas de la polilla mayor de los apiarios, <i>Galleria mellonella</i> .	Eric Candanedo	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	3,500.00
DIIRGEB	501.F.2.14	Producción masiva de parasitoides de huevos del género <i>Trichogramma</i> spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae), para el manejo de insectos-plagas lepidópteras, en los cultivos de arroz, maíz y tomate.	Bruno Zachrisson						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	2	8,200.00
DIIRGEB	501.F.2.14.01	Identificación taxonómica de especies de <i>Trichogramma</i> , colectadas en huevos de insectos-plagas desfoliadoras, en arroz, maíz y tomate, en áreas de producción de Panamá Este.	Bruno Zachrisson	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	3,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.F.2.14.02	Identificación de haplotipos de especies de <i>Trichogramma</i> , colectadas en huevos de insectos-plagas desfoliadoras, en arroz, maíz y tomate, en áreas de producción de Panamá Este.	Bruno Zachrisson	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	5,200.00
DIIRGEB	501.F.2.16	Investigación Innovación para la conservación y uso de enemigos naturales nativos de plagas de hortalizas.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	4	18,400.00
DIIRGEB	501.F.2.16.01	Diagnóstico agroecológico de sistemas productivos representativos de las tierras altas de la provincia de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.02	Colección de reguladores naturales en sistemas de producción de hortalizas en tierras altas de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	6,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.03	Reproducción de reguladores naturales en condiciones controladas.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	8,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.04	Determinación del desempeño de reguladores naturales de organismos nocivos prioritarios en sistemas hortícolas de tierras altas de la provincia de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	1,400.00
DIIRGEB	501.B.1.02	Conservación in vitro de Germoplasma de Especies Agámicas.	Zanya Aguilar						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	10	14,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.01	Colección de germoplasma de especies agámicas.	Ricardo Hernández	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.09	Establecimiento de cultivos agámicos y recalcitrantes.	Calixto Guerra Bero	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.10	Saneamiento de cultivos de ñame, yuca y plátano	Calixto Guerra Bero	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.11	Conservación y Mantenimiento de germoplasma de especies agámicas en el Banco de Germoplasma in vitro del IDIAP.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.12	Valoración nutricional y calidad culinaria de las accesiones de camote, ñame, yuca del Banco de Germoplasma in vitro del IDIAP.	Audino Melgar, Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.13	Evaluación de técnicas de crioconservación en especies agámicas.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.14	Validación del método de aclimatación (SAH) para especies agámicas.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.15	Capacitación e instalación del programa DBGERMO.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.16	Implementación y actualización de la base de datos DBGERMO.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.17	Repatriación de materiales de camotes nacionales procedentes del CIP.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05	Conservación de germoplasma vegetal de Panamá con interés científico, económico y cultural.	Omar Alfaro									Coclé	Recursos Genéticos	13	16,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.01	Colección de germoplasma vegetal a nivel nacional.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	750.00
DIIRGEB	501.B.1.05.02	Colección, evaluación y multiplicación de plantas medicinales nativas	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.03	Colección, evaluación y multiplicación de plantas ornamentales de flores y follaje, nativas e introducidas.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.04	Conservación de colecciones de semilla de especies con semilla de tipo ortodoxa.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,250.00
DIIRGEB	501.B.1.05.05	Colección y evaluación de materiales de Guandú (<i>Cajanus cajan</i>), en Panamá.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.06	Caracterización agronómica de cultivares de <i>Jatropha curcas</i> L., nativos e introducidos en Panamá.	Raúl González; Jaime Espinosa										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.07	Regeneración de colecciones de especies con semilla de tipo ortodoxa.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.05.08	Colección, caracterización y evaluación de especies forrajeras nativas e introducidas.	Por asignar										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.09	Colección, caracterización y evaluación de cultivares de yuca (<i>Manihot esculenta</i>).	Esteban Ruiz										Recursos Genéticos	1	1,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.1.05.10	Colecta, caracterización y evaluación de cultivares de ñame (<i>Dioscorea alata</i>) y camote (<i>Ipomoea batatas</i>).	Esteban Ruiz										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.11	Banco de germoplasma de café (<i>Coffea arabica</i> y <i>Coffea canephora</i>).	Esteban Sánchez										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.12	Implementación y actualización de una base de datos de las colecciones de germoplasma.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.13	Actividades de divulgación de avances y resultados.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.06	Introducción, selección y manejo de recurso genético, una alternativa para contribuir al desarrollo sostenible de la fruticultura.	Melvin Jaén						Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	11	14,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.05	Establecimiento y Manejo del Bloque de Reserva del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.06.06	Establecimiento y Manejo del Bloque de Trabajo del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.06.07	Establecimiento y Manejo del Bloque de Multiplicación del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.08	Establecimiento y manejo del Bloque de Plantas Madres productoras de semilla de portainjertos de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.09	Selección, caracterización de germoplasma de naranja dulce criolla.	Melvin Jaén	Básica- Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.10	Saneamiento de Germoplasma criollo de naranja dulce.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.12	Renovación, Establecimiento y manejo de Plantas madres de cultivares de mango.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.13	Índexado de Plantas Madres en los Bloques de Reserva, Trabajo, Multiplicación y Producción de Semilla.	Melvin Jaén	Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.14	Identificación de agentes patogénicos de problemas sanitarios en especies Cítricas.	Melvin Jaén	Básica- Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.15	Identificación de agentes patogénicos de problemas sanitarios en mango.	Melvin Jaén	Básica- Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.16	Identificación de agentes patogénicos de problemas sanitarios en aguacate.	Melvin Jaén	Básica- Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	9	16,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.01	Identificación de cultivares criollos de tomate con genes de resistencia a virus (Ty 3, Ty 4, Ty 5).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.07.02	Identificación de cultivares de ñame portadores de genes codificantes para quitinasas.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.03	Identificación de cruces de arroz con tolerancia a <i>Xanthomonas</i> sp (Xa1, xa5, Xa21, Xa26).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.04	Distinción de los genes su1, se1 y el sh2 en híbridos nacionales de maíz dulce.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.07.05	Caracterización de cultivares criollos y variedades de arroz y maíz.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.06	Caracterización molecular de cultivares de camote del Banco de germoplasma in vitro.	Zanya Aguilar									Herrera	Central	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.1.07.07	Caracterización de variedades liberadas por IDIAP.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.08	Organización del Banco de genes del IDIAP.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.09	Caracterización molecular de patógenos de arroz (<i>Burkholderia</i> sp, <i>Xanthomonas</i> , <i>Rhizoctonia</i> sp).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,600.00
DIIRGEB	501.B.1.08	Variabilidad genética de <i>Magnaporthe oryzae</i> e identificación de genes de resistencia en cultivares de arroz en Panamá.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	2	10,700.00
DIIRGEB	501.B.1.08.01	Colecta de lesiones de <i>Magnaporthe oryzae</i> en diferentes cultivares de arroz a nivel nacional para Taxonomía, Biología Molecular y Microscopía Electrónica de Transmisión (TEM) correspondientes a la primera y segunda coa para el 2016.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.1.08.02	Identificación de <i>Magnaporthe oryzae</i> utilizando las herramientas de Taxonomía, Biología Molecular y Microscopía Electrónica de Transmisión.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	1	5,700.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIÁ.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.1.09	Apropiación y valoración de la biodiversidad del plátano para seguridad alimentaria y sostenibilidad del agronegocio.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	3	8,000.00
DIIRGEB	501.B.1.09.01	Establecimiento In vivo, caracterización morfológica, organoléptica, y mantenimiento de cultivares de plátano en un banco de germoplasma.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.09.02	Identificación, selección, mantenimiento y reproducción participativa de plantas élites de plátano de la variedad Cuerno AAB, subclones: Rosado y Blanco.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.09.03	Introducción de variedades e híbridos promisorios de plátano, para la competitividad del agronegocio de plátano.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	1	4,000.00
DIIRGEB	501.B.1.10	Conservación de la biodiversidad vegetal de los agroecosistemas y sistemas naturales de la Comarca Ngäbe-Buglé, Panamá.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	8	9,000.00
DIIRGEB	501.B.1.10.01	Colecta de semillas ortodoxas y recalitrantes: especies vegetales de importancia económica de la CNB.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.02	Caracterización morfoagronómica del cultivo de maíz colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Ilza Mariano /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.03	Caracterización morfoagronómica del cultivo de frijol colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Basilio Jiménez /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.04	Caracterización morfoagronómica del cultivo de yuca colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.05	Caracterización morfoagronómica de musáceas colectadas en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Ulfrido Santos /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIIRGEB	501.B.1.10.06	Conservación In Vitro, saneamiento, micro-propagación y aclimatación de los cultivos procedentes de los sistemas naturales y agroecosistemas de la CNB.	Yessica Caño /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.10.07	Conservación del germoplasma en reserva comunitaria de semillas y campo.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.1.10.08	Difusión de los resultados obtenidos del proyecto de conservación de la biodiversidad de la CNB.	Ilza Mariano /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	B.2	Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales												76	178,200.00
DIIRGEB	501.B.2.02	Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas productivo de Panamá.	Evelyn Quirós						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	27	47,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.01	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de los métodos convencionales.	Ismael Camargo, Nerys García, Victor Camargo				09°07'44"N 08°06'N	79°13'46"W 80°41'W	Naranjal, El Coco	Chepo cabecera, El Coco	Chepo, Penonomé	Coclé, Panamá	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.02	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de la androsterilidad.	Ismael Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.06	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F8 de arroz en viveros de observación. (F8).	Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.				08°22'53"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.3"N 07°47'56N 08°06'N 08°14'24"N 05°85'35"N	80°08'51.4"W 082°33'42"W 81°15'78" 79°13'46"W 80°41'W	El Bajo, Alanje, Trinchera, Naranjal, Divisa, El Cacao, El Silencio, El Coco, Jacú, Margarito	El Coco, Alanje, Guarumal, Tanara, Los Canelos, Tonosí, Changuinola cabecera, Asiento de Gariché, Remedios	Penonomé, Alanje, Soná, Chepo, Santa María, Tonosí, Changuinola, Bugaba, Remedios	Coclé, Chiriquí, Veraguas, Panamá, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Azuero	1	6,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.09	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo seco. (R1 seco)	Luis A. Barahona, Evelyn Quirós, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Victor Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.				08°27'17"N 09°07'44N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.3"N 07°47'56N 08°06'N 08°14'24"N 05°85'35"N	080°21'24"W 79°13'46"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 81°15'78" 80°41'W 081°04'15"W 82°59'34"W	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Mariato, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	El Coco, Tanara, Alanje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canelos, Remance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	Coclé, Panamá, Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Occidental	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.11	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (VIOFLAR y VIOAL).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Victor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.12	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (ION - CIAT).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Victor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIÁ.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.02.13	Determinación de la calidad molinera y culinaria del grano en progenies de arroz en diferentes etapas de selección.	Ismael Camargo, Gabriel Montero				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Bajo	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.14	Producción de semilla genética de líneas promisorias de arroz.	Ismael Camargo, Victor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.15	Producción de líneas doblehaploides de arroz a partir de plantas F1	Ismael Camargo, Victor Camargo				08°06'N		Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.16	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo secano. (Prueba Regional).	Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.				08°27'17"N 09°07'44"N 08°23'43.1"N 08°12'51.3"N 07°47'56N 08°06'N 08°14'24"N 05°85'35"N	080°21'24"W 79°13'46"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 81°15'78" 80°41'W 081°04'15"W 82°59'34"W	El Coco, Naranjal, Alanje, Barbá, El Rosario, Trinchera, Divisa, Calabacito, Pueblo Nuevo, El Silencio	El Coco, Tanara, Alanje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canelos, Remance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Mariato, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	Coclé, Panamá, Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.17	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo riego. (Prueba Regional).	Evelyn Quirós, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Victor Camargo.				08°27'17"N 08°23'43.1"N 08°12'51.3"N 08°22'53"N	080°21'24"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 07°08'51.4"W	El Coco, Alanje, Barbá, El Rosario	El Coco, Alanje, Bacu, Las Lajas	Penonomé, Alanje, Barú, Remedios	Coclé, Chiriquí	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.19	Descripción varietal de líneas promisorias del IDIAP.	Evelyn Quirós, Victor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.35	Selección de plantas en poblaciones segregantes (F2-F7) de arroz con tolerancia a factores bióticos y abióticos, otras características de interés.	Evelyn Quirós, Victor Camargo									Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.36	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de arroz de ciclo intermedio bajo riego. (R1 riego)	José Quintero, Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, Victor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.37	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de arroz de ciclo precoz bajo riego. (R2 secano)	Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Victor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.38	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de ciclo precoz bajo secano.(R2 secano)	Eric Quirós, Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.39	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias con alto valor nutricional bajo el sistema campesino a chuzo (secano).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Victor Camargo, Eric Quirós, Houdinis Rodríguez.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.40	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias con alto valor nutricional bajo el sistema campesino a fanguero (riego).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Victor Camargo										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.41	Determinación de la calidad nutricional del arroz biofortificado.	Ismael Camargo										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.42	Análisis sensorial del arroz biofortificados en zonas rurales de pobreza extrema.	Ismael Camargo										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.43	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz biofortificado. (Prueba Regional Biofortificados).	Ismael Camargo, Victor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.44	Selección participativa con productores para la selección de líneas promisorias.	Evelyn Quirós, Victor Camargo										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.45	Colección, caracterización y conservación de germoplasma criollo.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.46	Caracterización Molecular de líneas y variedades de arroz.	Carmen Bieberach										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.47	Estudio de la respuesta varietal de las líneas promisorias ante S. spinki.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.48	Estimación del impacto económico de las nuevas variedades en la función de producción.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	0.00
DIIRGEB	501.B.2.02.49	Difusión de las innovaciones tecnológicas del proyecto.											Recursos Genéticos	1	0.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.15	Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.	Arnulfo Gutiérrez									Chiriquí	Occidental	11	13,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.06	Introducción de germoplasma desde diversos centros de mejoramiento genético de papa. Centro Internacional de la Papa, INTA de Argentina, INIA de Uruguay e INIA de Chile.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	2/1/16	1/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.07	Obtención e incremento de familias clonales mediante la siembra de semilla botánica de poblaciones segregantes y sucesivas generaciones vegetativas.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	3/1/16	2/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.08	Introducción y conservación de clones promisorios, seleccionados e introducidos (del exterior) en el Banco de Germoplasma de papa del IDIAP.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	4/1/16	3/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.09	Multiplicación e incremento de cultivares avanzados mediante técnicas in vitro y Sistema Autotrófico Hidropónico.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	5/1/16	4/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.10	Multiplicación de la semilla experimental (Producción de minitubérculos) partiendo de plántulas SAH, en invernadero.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	6/1/16	5/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.11	Multiplicación de la semilla experimental en campo, partiendo de minitubérculos, a través de los controles fitosanitarios correspondientes.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	7/1/16	6/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.12	Selección participativa de clones promisorios en poblaciones segregantes.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	8/1/16	7/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.13	Evaluación de clones avanzados.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	9/1/16	8/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.14	Colecta e identificación de plagas de la papa bajo condiciones de la Comarca Ngöbe Buglé.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	10/1/16	9/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.15	Validación de nuevas variedades de papa en fincas de productores.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	11/1/16	10/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.16	Estudio epidemiológico de enfermedades de origen viral en cultivos de papa de Cerro Punta, Panamá.	Angel Herrera	Aplicada	11/1/16	10/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	0.00
DIIRGEB	501.B.2.20	Generación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de hierro y tolerancia al déficit hídrico.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	15/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	7	13,600.00
DIIRGEB	501.B.2.20.01	Validación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de Fe, buen color de grano, arquitectura de planta apropiada y rendimientos sobresalientes.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	15/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.02	Evaluación de la prueba regional de frijol poroto bajo condiciones edafoclimáticas de Panamá.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	16/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.03	Evaluación de líneas productos de retro cruzamientos entre padres panameños y nuevas fuentes de alto Fe.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	17/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.04	Evaluación de nuevas líneas productos de retro cruzamientos entre padres panameños y nuevas fuentes de alto Fe.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	18/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.05	Evaluación del contenido de hierro en las líneas avanzadas y/o variedades de frijol poroto.	Emigdio Rodríguez	BASICA	19/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.06	Evaluación de líneas y/o poblaciones de frijol con tolerancia al déficit hídrico provenientes del CIAT.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	20/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.2.20.07	Evaluación de nuevas líneas de frijol con mayor contenido nutricional provenientes del CIAT	Emigdio Rodríguez	APLICADA	21/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.21	Conservación y uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo Guaymí y Guabala de Panamá.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	4	15,100.00
DIIRGEB	501.B.2.21.01	Detección de los genes del provirus de Leucosis Enzootica Bovina en cáncer de seno mediante métodos moleculares.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	5,390.00
DIIRGEB	501.B.2.21.02	Evaluación de protocolo de detección de ARN del virus de Lengua Azul mediante RT-PCR en ovinos de la región central de Panamá.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	4,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.21.03	Conservación, mejoramiento y evaluación del comportamiento productivo del criollo guabala.	Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	1,210.00
DIIRGEB	501.B.2.21.04	Comportamiento productivo y reproductivo del criollo Guaymí en cinco ambientes diferentes.	Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C.									Panamá	Recursos Genéticos	1	4,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22	Proyecto de Investigación e Innovación de generación de variedades e híbridos de maíz ante la variabilidad climática.	Román Gordón									Los Santos	Azuero	4	10,000.00
DIIRGEB	501.B.2.22.01	Evaluación de cruza simples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22.04	Evaluación de cruza triples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía.	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	IDIAP, J. Espino, F. Herrera	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22.05	Evaluación de la adaptabilidad de cultivares generados por el Proyecto de maíz y casas comerciales	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Colorada, Guararé, La Palma, San José, Nuevo Ocu, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, La Colorada, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22.06	Evaluación de variedades sintéticas tolerantes a sequía	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Colorada, Guararé, Palma Grande, San José, Nuevo Ocu, Paraiso, Pocrí, Pedasí, Buenos Aires	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.23	Investigación e innovación para la evaluación de cruces para producción de leche en zonas bajas y media de Panamá.	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	4	14,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.01	Evaluación del comportamiento de animales triple cruza para la producción de leche en sistemas doble propósito	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.02	Adaptabilidad de diferentes cruces raciales a condiciones del trópico para sistemas doble propósito	Aristides Villarreal									Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.03	Evaluación del crecimiento y desarrollo hasta los 60 días de terneras cruzadas para sistemas doble propósito	José G. Almillategui									Chiriquí	Occidental	1	4,500.00
DIIRGEB	501.B.2.23.04	Edad al primer servicio de novillas cruzada para sistemas doble propósito bajo pastoreo con dos alternativas de suplementación	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	1	3,500.00
DIIRGEB	501.B.2.24.	Investigación e Innovación para la generación de variedades de hortalizas de tierras bajas (Tomate, Pimentón y Zapallo) resilientes al cambio climático.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	5	5,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.01	Hibridación de tomate para la obtención de nuevas combinaciones genéticas, con características para la agroindustria y	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.02	Manejo de poblaciones Segregantes de tomate a partir de F2 hasta F8.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.03	Caracterización fenotípica y genotípica de las accesiones que serán utilizados como progenitores complementarios para el desarrollo de nuevos genotipos.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.04	Hibridación de pimentón para la obtención de nuevas combinaciones genéticas, con características para el consumo fresco.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.05	Caracterización fenotípica y genotípica de las accesiones que serán utilizados como progenitores complementarios para el desarrollo de nuevos genotipos.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25	Evaluación de Razas y Cruces para el Mejoramiento de los Sistemas Bovinos ante el Impacto Ambiental¹⁹	Roderick González									Chiriquí	Occidental	14	60,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.01	Evaluación de la vida productiva de hembras cruzadas Pardo Suizo x Bos indicus en el sistema de producción doble propósito.	Domiciano Herrera, B. Guerrero, A. Gamarra, O. Vigil, G. Rodríguez, J. Maure									Los Santos	Azuero	1	1,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.25.02	Evaluación del comportamiento pre y post destete de cruces absorbentes con la raza Guzerat (Bos taurus x Bos indicus) para sistemas doble propósito.	Jorge Maure, A. Gamarra, D. Herrera; B. Guerrero; O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure									Los Santos	Azuero	1	8,200.00
DIIRGEB	501.B.2.25.03	Evaluación del comportamiento pre-destete del cruce absorbente de las razas Nelore y Gyr con Brahman.	Rubén Carrillo, E. Arosemena; S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alain									Veraguas	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.04	Evaluación del comportamiento post-destete del cruce absorbente de las razas Nelore y Gyr con Brahman.	Rubén Carrillo; E. Arosemena; S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alain									Veraguas	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.05	Estimación del valor de mejoramiento para sementales puros	Carlos Saldaña									Chiriquí	Occidental	1	4,182.00
DIIRGEB	501.B.2.25.06	Evaluación del comportamiento pre-destete y adaptabilidad del Wagyu y sus cruces en sistemas de pastoreo.	Migdalia Avila									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.07	Evaluación del comportamiento post-destete y adaptabilidad del Wagyu y sus cruces en sistemas de pastoreo.	Migdalia Avila									Chiriquí	Occidental	1	2,323.00
DIIRGEB	501.B.2.25.08	Formación de núcleos de Brahman, Wagyu, Bos indicus brasileños y Beefmaster para sistemas vaca-ternero.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	9,740.00
DIIRGEB	501.B.2.25.09	Aprovechamiento y retención de vigor híbrido y complementariedad en hatos pequeños y medianos de cruces F1 y 3-R para los sistemas vaca-ternero.	Alexandra Ramírez									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.10	Evaluación del comportamiento pre y post-destete de cruces del cruzamiento inter-racial, Bos taurus o Sintéticos x Bos indicus para producir F1 y 3-R para los sistemas vaca-ternero.	Edwin Moreno									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.11	Caracterización de la canal y carne de bovinos puros y cruzados del sistema de ceba bovino.	Edwin Moreno									Chiriquí	Occidental	1	6,041.00
DIIRGEB	501.B.2.25.12	Determinación de parámetros genéticos de características de importancia económica.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.13	Formación de la unidad de evaluación Genética en la Estación Experimental de Gualaca Carlos Manuel ortega.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	6,320.00
DIIRGEB	501.B.2.25.14	Retención de heterosis para sementales cruzados para características de importancia económica	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	4,182.00
DIIRGEB	B.3	Protección y Uso de la Biodiversidad												27	30,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02	Investigación e innovación para el desarrollo, promoción y consumo de los cultivos biofortificados en Panamá "Agro nutre Panamá".	Ismael Camargo						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	4	15,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.02	Evaluación sensorial de camote biofortificado en área indígena y campesina.	Mayka Barria						CN / Olá-Coclé			Panamá	Recursos Genéticos	1	2,950.00
DIIRGEB	501.B.3.02.03	Recetario de AgroNutre (Incluye recetas de todos los cultivos como canasta de alimentos).	Mayka Barria						CN / Soná			Panamá	Recursos Genéticos	1	4,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.04	Diseño y publicación de recetario de cultivos biofortificados	Mayka Barria						Panamá			Panamá	Recursos Genéticos	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.05	Presentación de resultados en comunidades seleccionadas del estudio Diagnóstico de Agro Nutre Panamá, Actividad de promoción para la producción y el consumo de cultivos biofortificados.	Mayka Barria						CN / Soná / Olá / Los Pozos			Panamá	Recursos Genéticos	1	3,050.00
DIIRGEB	501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	23	15,000.00
DIIRGEB	501.B.3.03.01	Establecer bancos de germoplasma ex-situ de la caoba, en ecosistemas forestales de alta fragilidad y riesgo de desaparición por acciones antrópicas y naturales.	Tomás Vásquez						Zapallal ; Buena Vista	Santa Fé, Colón	Pinogana, Colón	Darién; Colón	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.3.03.02	Establecer bancos de germoplasma ex-situ de la caoba, en ecosistemas forestales de alta fragilidad y riesgo de desaparición por acciones antrópicas y naturales.	Tomás Vásquez						Zapallal ; Santa Fé	Santa Fé	Pinogana	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.3.03.03	Comportamiento de especies nativas forestales en Ollas Arriba de Capira	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.04	Comportamiento de especies nativas forestales en Meteti, Darién.	Tomás Vásquez						Villa Darién	Meteti	Pinogana	Darién	Oriental	1	600.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.3.03.05	Establecimiento de Ensayos de trasplante recíproco de <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba) de árboles seleccionados.	Tomás Vásquez						Zapallal	Santa Fé	Pinogana	Darién	Oriental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.03.06	Comportamiento de especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	1,300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.07	Colección y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá	Ruth Del Cid						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.08	Determinación de la situación de los sistemas agroforestales en las Subcuencas Ciri Grande.	Ruth Del Cid							Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03.09	Dinámica de la calidad y producción de forraje bajo cobertura arbórea en fincas del Cacao, Capira.	Rimsky Rettally						Cacao	Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.10	Uso de Banco de proteína de <i>Cratylia argentea</i> en la ganancia de peso en bovinos en sistema silvopastoriles.	Rimsky Rettally							Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.11	Evaluación de diferentes estratos orgánicos para la producción de plantas forestales y agroforestales.	José Mejía, José Causadías						Sanguenga, Ollas Arriba	Capira, Chorrera	Capira, Chorrera	Panamá	Recursos Genéticos	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.12	Efecto de la <i>Tectona grandis</i> sobre las propiedades física, química y biológica en suelos ultisoles de Veraguas.	John Villalaz						Calabacito	El Remance	El Remance	Veraguas	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.03.13	Cuantificación del carbono orgánico de suelo en plantaciones establecidas en Arenas de Quebro.	Adolfo Santo						Arena	Quebro	Quebro	Veraguas	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.03.14	Monitoreo de Carbono en parcelas Agroforestales con tres especies nativas.	Oswaldo Cerrud						Arena	Quebro	Quebro	Veraguas	Central	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.15	Comportamiento de especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero para su adaptación al cambio climático.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.16	Conservación de Especies Forestales y de Leña de Azuero.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.17	Sistemas Agroforestales en Cultivos Intercalados con Leguminosas Arbustivas.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.18	Comportamiento y adaptación al cambio climático de especies nativas y exóticas en plantación forestal.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.19	Evaluación de 4 especies de mangles nativos para conservación y reforestación de áreas costeras degradadas de la Provincia de Bocas del Toro.	Eloy Sánchez						Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03.20	Evaluar los Sistemas Agroforestales (SAF's) y su Seguridad Alimentaria en fincas agrícolas del distrito de Renacimiento	Elias Soberón						Renacimiento	Renacimiento	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03.21	Estimación de la Biomasa Aérea y Captura de Carbono en arboles dispersos en potreros en asocio con pasto <i>Brachiaria decumbens</i> en el Distrito de Bugaba	Elias Soberón						Bugaba	Bugaba	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.22	Evaluación en vivero de especies nativas y adaptadas para los sistemas silvopastoriles en la Estación experimental de Gualaca	Ricaurte Quiel						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.23	Evaluar el desarrollo de las especies forestales nativas e introducidas sembradas en los sistemas silvopastoriles de la estación experimental de Gualaca.	Ricaurte Quiel						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIAF	C	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS												41	120,000.00
DIIAF	C.1	Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción												41	120,000.00
DIIAF	501.C.1.09	Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	6	40,000.00
DIIAF	501.C.1.09.01	Capacitaciones para el desarrollo de Agricultura Urbana.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	5,750.00
DIIAF	501.C.1.09.02	Acompañamientos a los huertos familiares urbanos.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	4,750.00
DIIAF	501.C.1.09.03	Acompañamientos a los huertos escolares y comunitarios urbanos.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	4,750.00
DIIAF	501.C.1.09.04	Promoción y difusión del Proyecto Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara									Panamá, Colón, Coclé, Veraguas, Herrera, Los Santos, Chiriquí, Bocas del Toro	Oriental	1	5,750.00
DIIAF	501.C.1.09.07	Comparación de métodos de hidroponía para el cultivo de hortalizas de follaje.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	10,500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIFAF	501.C.1.09.10	Volumen adecuado de la rizosfera para la producción de cultivos en contenedores.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	8,500.00
DIIFAF	501.C.1.10	Manejo Agroecológico de Plagas del Cultivo de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé	Julio Santamaría G									Chiriquí	Occidental	4	21,300.00
DIIFAF	501.C.1.10.01	Diagnóstico agroecológico de plagas y enfermedades en el café y determinación de la situación de vulnerabilidad/sostenibilidad de tres sistemas productivos con café orgánico en la CNB.	Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	8,000.00
DIIFAF	501.C.1.10.02	Inventario de tecnologías, prácticas de manejo integrado del cultivo de café y estado del arte del MAP de café.	Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	7,000.00
DIIFAF	501.C.1.10.03	Diseño, implementación y evaluación de una estrategia MAP de café en tres sistemas productivos con café orgánico de la AFNB.	Gladys Gonzalez, Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIIFAF	501.C.1.10.04	Difusión de Resultados del Proyecto MAP de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé.	Basilio Jiménez, Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIIFAF	501.C.1.11	Innovaciones Tecnológicas para Mejorar Sistemas Productivos Orgánicos en la Agricultura Familiar	José Yau									Panamá	Oriental	12	11,750.00
DIIFAF	501.C.1.11.01	Establecimiento 5 parcelas 500 m2 /loc un cv. arroz local y/o un cv. biofortificado.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	2,375.00
DIIFAF	501.C.1.11.02	Establecimiento 5 parcelas 1,000 m2 maíz criollo, biofortificado y maíz tolerante a sequía.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIFAF	501.C.1.11.03	Establecimiento de 5 parcelas de 500 m2 de frijol vigna por cada localidad.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIFAF	501.C.1.11.04	Implementación bio-solarización para el manejo de patógenos e insectos del suelo.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	875.00
DIIFAF	501.C.1.11.05	Validación de un extracto vegetal para el control de enfermedades foliares de importancia.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIFAF	501.C.1.11.06	Validación de un microorganismo antagonista como supresor de enfermedades importantes.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	775.00
DIIFAF	501.C.1.11.07	Validación de un entomopatógeno para el manejo de plagas importantes.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIFAF	501.C.1.11.08	Caracterización de un compost y determinación de dosis.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,275.00
DIIFAF	501.C.1.11.09	Evaluación del balance de nutrientes para arroz, maíz, frijol vigna y plátano.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIFAF	501.C.1.11.10	Determinación indicadores calidad y salud suelo ligados al cambio de manejo de la fertilidad.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIFAF	501.C.1.11.11	Difusión y capacitación sobre innovaciones a productores y técnicos extensionistas.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,400.00
DIIFAF	501.C.1.11.12	Sistematización información del proyecto previamente consertada con los productores.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,600.00
DIIFAF	501.C.1.12	Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la Comarca Gnöbe Buglé.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	5	20,500.00
DIIFAF	501.C.1.12.01	Caracterización de sistemas hortícolas de las zonas media y alta, distrito de Mironó y Nole Dúma.	Basilio Jiménez									Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIIFAF	501.C.1.12.02	Determinar los indicadores de biodiversidad, sostenibilidad y resiliencia a los agroecosistemas seleccionados e incorporación con los productores de las tecnologías y prácticas agroecológicas.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	7,250.00
DIIFAF	501.C.1.12.03	Diagnóstico y caracterización de plagas y sus enemigos naturales en determinados cultivos en la parte media y alta de la CNB.	Ulfrido Santos									Chiriquí	Occidental	1	4,750.00
DIIFAF	501.C.1.12.04	Evaluación de biopesticidas de plantas para el control de enfermedades en los cultivos de tomate y pimentón.	Ulfrido Santos									Chiriquí	Occidental	1	4,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIASF	501.C.1.12.05	Difusión de avances y logros del Proyecto Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la CNB.	Ilza Mariano									Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIASF	501.C.1.13	Investigación e Innovación en el Manejo Integrado del Cultivo de Cacao (Theobroma cacao L.) en Zonas de Pobreza Rural e Indígena del Trópico Húmedo en Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	6	14,050.00
DIASF	501.C.1.13.01	Caracterización pedogenética y mejoramiento nutricional del cultivo de cacao orgánico.	John Vállalas									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	3,000.00
DIASF	501.C.1.13.02	Caracterización morfológica de los árboles élite de cacao (Theobroma cacao L.) en las condiciones del trópico húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,550.00
DIASF	501.C.1.13.03	Evaluación de la productividad de germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el trópico húmedo (Localidad: IPT El Silencio).	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIASF	501.C.1.13.04	Evaluación del extracto vegetal de jengibre (Zingiber officinale) para el control de la moniliasis (Monilophthora roeri) del cacao en las condiciones del trópico húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIASF	501.C.1.13.05	Evaluación agronómica de 12 clones promisorios de cacao (Theobroma cacao L.), en condiciones del trópico húmedo.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIASF	501.C.1.13.06	Respuesta de clones de cacao al injerto lateral en plantaciones adultas en el sistema de producción Ngäbe Buglé.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIASF	501.C.1.14	Investigación e Innovación del Cultivo de Pifá (Bactris gasipaes) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo .	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	8	12,400.00
DIASF	501.C.1.14.01	Caracterización de los sistemas de producción de pifá (Bactris gasipaes) en el trópico húmedo	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,000.00
DIASF	501.C.1.14.02	Caracterización física química y biológica de los suelos en plantaciones de pifá (Bactris gasipaes) en Bocas del Toro.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIASF	501.C.1.14.03	Caracterización del contenido de carotenoides en cinco ecotipos de pifá (Bactris gasipaes).	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,000.00
DIASF	501.C.1.14.04	Adaptación de alternativas tecnológicas para el manejo integrado del cultivo de pifá (Bactris gasipaes) en el SAF.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,200.00
DIASF	501.C.1.14.05	Efecto del bokashi en el desarrollo de raíces y producción de frutas en el cultivo de pifá (Bactris gasipaes).	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,200.00
DIASF	501.C.1.14.06	Evaluación del secado de fruto de cuatro ecotipos de pifá (Bactris gasipaes) para la producción de harina usando energía renovable.	Rodolfo Morales									Herrera	Central	1	3,000.00
DIASF	501.C.1.14.07	Propagación In-vitro del cultivo de pifá (Bactris gasipaes).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1500.00
DIASF	501.C.1.14.08	Caracterización molecular de las poblaciones de pifá (Bactris gasipaes) en Bocas del Toro.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1000.00
DINPROS	D	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS												41	195,000.00
DINPROS	D.1	Multiplicación de Semilla												4	95,000.00
DINPROS	501.D.1.01	Producción de Semillas Gámicas y Agámicas										Chiriquí	Occidental	4	95,000.00
DINPROS	501.D.1.01.01	Producción de semilla de Arroz, Laboratorio en Cía. Recursos Genéticos										Coclé	Recursos Genéticos	1	34000.00
DINPROS	501.D.1.01.02	Producción de semilla en Cía. Central										Herrera	Central	1	12000.00
DINPROS	501.D.1.01.03	Producción de semilla de Maíz, Hortaliza en Cía. Azuero										Los Santos	Azuero	1	34000.00
DINPROS	501.D.1.01.04	Producción de semilla en Cía. Occidental										Chiriquí	Occidental	1	15000.00
DINPROS	D.2	Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación												37	100,000.00
DINPROS	501.D.2.05	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	3	13,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01	Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León						Almirante	Almirante	Chaguinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	3	13,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	501.D.2.05.01.01	Desarrollo de capacidades en la sostenibilidad socioeconómica de los sistemas vaca ternero en las áreas intervenidas por el proyecto de la Provincia de Bocas del Toro.	Raúl De León						Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	5,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01.02	Desarrollo de Capacidades e innovación participativa en el uso de tecnologías en las fincas familiares ganaderas de la provincia de Bocas del Toro.	Luis Castro						Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01.03	Desarrollo de Capacidades en el Establecimiento y Manejo de Sistemas Silvo-pastoriles.	Eloy Sánchez						Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,000.00
DINPROS	501.D.2.06	Proyecto : Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández										Central	18	43,100.00
DINPROS	501.D.2.06.01	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Chiriquí.	Edwin Lorenzo						David	David	David	Chiriquí	Occidental	3	7,250.00
DINPROS	501.D.2.06.01.01	Desarrollo de Capacidades para la innovación tecnológica en los cultivos de raíces y tubérculos de la provincia de Chiriquí.	Edwin Lorenzo						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,250.00
DINPROS	501.D.2.06.01.02	Desarrollo de capacidades en el cultivo granos básicos a chuzo, para pequeños productores y técnicos del sector agropecuario -CIAOC.	Abigail Rojas						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	4,000.00
DINPROS	501.D.2.06.01.03	Desarrollo de capacidades mediante parcelas de implementación de la tecnología, en el cultivo de plátano, generada por el IDIAP-CIAOC.	Leonardo Marcelino						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.02	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Veraguas	Omaira Hernández									Veraguas	Central	5	9,400.00
DINPROS	501.D.2.06.02.01	Difusión de tecnologías sostenibles en la cadena agroalimentaria del cultivo del poroto CIAC.	Lourdes Cordoba						San Francisco, Calobre	San Francisco, Calobre	San Francisco, Calobre	Veraguas	Central	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.06.02.02	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos - CIAC.	Eric Quiroz, Benito Franco, Ramón Abrego						Guarumal	Guarumal	Soná	Veraguas	Central	1	2,400.00
DINPROS	501.D.2.06.02.03	Innovación y Facilitación de Capacidades Tecnológicas del Cultivo de Maíz con Productores de Agricultura Campesina CIAC.	Jennia Alvarado						Montijo	Montijo	Montijo	Veraguas	Central	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.02.04	Recopilación de informaciones científicas y tecnológicas del proyecto para adaptarlas a medios de comunicación radial e impresos - CIAC.	Deysi Centella						Santiago	Santiago	Santiago	Veraguas	Central	1	1,200.00
DINPROS	501.D.2.06.02.05	Difusión de Metodologías de Escuelas de Campo de Agricultores (ECA's)- CIAC - NAL.	Omaira Hernández						Santiago	Santiago	Santiago	Veraguas	Central	1	1,700.00
DINPROS	501.D.2.06.03	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Los Santos y Herrera.	Jorge Castro									Los Santos, Herrera	Azuero	4	10,000.00
DINPROS	501.D.2.06.03.01	Desarrollo de capacidades e innovación en el cultivo de maíz y producción local de semilla de buena calidad a pequeños y medianos productores Los Santos - CIAAZ.	Ana Zaez						La Villa de Los Santos	La Villa de Los Santos	La Villa de Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.06.03.02	Desarrollo de capacidades en tecnologías de caña de azúcar- CIAAZ.	Nelson Osorio						Pesé	Pesé	Pesé	Herrera	Azuero	1	1,500.00
DINPROS	501.D.2.06.03.03	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos- CIAAZ.	Andres Gonzalez						Las Minas	Las Minas	Las Minas	Herrera	Azuero	1	3,500.00
DINPROS	501.D.2.06.03.04	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos en Raíces y Tubérculos - CIAAZ.	Ricardo Hernandez						Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.04	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Coclé.	Fernando Fernández									Coclé	Recursos Genéticos	2	3,750.00
DINPROS	501.D.2.06.04.01	Difusión de Tecnologías en el manejo agronómico de arroz a chuzo en el Distrito de Penonomé (Toabre).	Walker Gonzalez							Toabre	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,750.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	501.D.2.06.04.02	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos -CIARG.	Fernando Fernandez							Penonomé	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.05	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Panamá Este y Darién	Gloria Olave									Colón, Panamá Este, Darién	Oriental	4	12,700.00
DINPROS	501.D.2.06.05.01	Difusión de alternativas tecnológicas granos básicos y raíces y tubérculos Colón.	Luisa Daniela						Buena Vista	Buena Vista	Buena Vista	Colón	Oriental	1	2,500.00
DINPROS	501.D.2.06.05.02	Difusión de alternativas tecnológicas en el cultivo de plátano en Colón.	Andres Ibarra						Buena Vista	Buena Vista	Buena Vista	Colón	Oriental	1	2,200.00
DINPROS	501.D.2.06.05.03	Difusión de alternativas tecnológicas granos básicos y raíces y tubérculos Darién.	Blas Palomino								Pinogana	Darién	Oriental	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.06.05.04	Actualización de conocimientos en tecnologías generadas por IDIAP a Extensionistas del MIDA e Instituciones del Sector Agropecuario.	Gloria Olave						Tanara	Chepo	Chepo	Panamá	Oriental	1	5,000.00
DINPROS	501.D.2.07	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Chiriquí, Veraguas y Los Santos.	Pedro Guerra									Chiriquí	Occidental	9	25,875.00
DINPROS	501.D.2.07.01	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Chiriquí.	Pedro Guerra									Chiriquí	Occidental	6	18,075.00
DINPROS	501.D.2.07.01.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas a Extensionistas del MIDA.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	6,800.00
DINPROS	501.D.2.07.01.02	Desarrollo de capacidades en el uso de alternativas tecnológicas generadas por IDIAP y el impacto en la sostenibilidad económica, social, técnica y ambiental en el sistema doble propósito y vaca ternero de Chiriquí.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,500.00
DINPROS	501.D.2.07.01.03	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito de Bugaba, Chiriquí.	Luis Hertentains						Bongo		Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,300.00
DINPROS	501.D.2.07.01.04	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito de Gualaca, Chiriquí.	Carlos Martinez						Paja de Sombrero	Paja de Sombrero	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.01.05	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito del Oriente de Chiriquí.	Ricarte Quiel						Boca del Monte	Boca del Monte	Boca del Monte	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.01.06	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el muestreo y preparación de material para análisis de composición nutricional con NIR's.	Carlos Martinez						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,275.00
DINPROS	501.D.2.07.02	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Los Santos.	Osiris Vigil									LosSantos	Azuero	2	4,200.00
DINPROS	501.D.2.07.02.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema doble propósito de Los Santos.	Osiris Vigil									LosSantos	Azuero	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.02.02	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema doble propósito de Herrera.	José Gómez									Herrera	Azuero	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.03	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Veraguas.	Irving Barria									Veraguas	Central	1	3,600.00
DINPROS	501.D.2.07.03.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca - ternero de Veraguas.	Irving Barria, Jorge Delgado							Guarumal	Soná	Veraguas	Central	1	3,600.00
DINPROS	501.D.2.08	Proyecto : Desarrollo de capacidades para aumentar la eficiencia y sostenibilidad del sistema doble propósito en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero									Panamá Este	Oriental	7	18,025.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	501.D.2.08.01	Proyecto : Desarrollo de capacidades para aumentar la eficiencia y sostenibilidad del sistema doble propósito en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero						Tanara	Chepo	Chepo	Panamá Este	Oriental	7	18,025.00
DINPROS	501.D.2.08.01.01	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de un plan sanitario para mejorar la higiene en el ordeño y la calidad e inocuidad de la leche en fincas doble propósito en Panamá Este y Darién	Luis Saldaña						Cañitas, Torti, Rio Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,900.00
DINPROS	501.D.2.08.01.02	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de bancos de proteína de leguminosas adaptadas al área para la alimentación y desarrollo de novillas de reemplazo en Torti y cañitas.	Isaura Sandoya						Cañitas, Torti, Rio Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,125.00
DINPROS	501.D.2.08.01.03	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de bancos de proteína de leguminosas adaptadas al área para la alimentación y desarrollo de novillas de reemplazo en Torti y cañitas.	Luis Hernandez						Cañitas, Torti, Rio Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.04	Desarrollo de capacidades a productores en el manejo del recurso hídrico en sistemas ganaderos de doble propósito en Panamá Este.	Boris Sanchez						Cañitas, Torti, Rio Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.05	Desarrollo de capacidades para la implementación de un sistema de levante de terneros en lecherías doble propósito en Panamá Este y Darién.	Jhonas Guevara						Cañitas, Torti, Rio Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.06	Desarrollo de capacidades a productores para la implementación de un programa sanitario para el control de los principales parásitos internos de terneros y novillas de reemplazo en el sistema doble propósito	Luis Zarate						Cañitas, Torti, Rio Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.07	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para el manejo reproductivo de vacas lecheras en el sistema doble propósito	Victor Escudero						Cañitas, Torti, Rio Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00

**DESGLOSE DE LAS ACTIVIDADES
POR DIRECCIONES NACIONALES
POA 2016**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN AGROPECUARIA PARA LA
COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO
(DIICA)**

PLAN OPERATIVO ANUAL 2016 -2017**Dirección de Investigación e Innovación Agropecuaria para la Competitividad del Agronegocio (DIICA)**

El Programa de Investigación e Innovación para la Competitividad del Agronegocio (PIICA), enfatiza sus acciones respondiendo a la estructura programática institucional, a través del sub programa, Innovación Tecnológicas de Cadenas Productivas, b) Manejo Postcosecha y Transformación y, c) Gestión del Agronegocio. De este sub programa, se desprenden los proyectos que le sirven de sustento, los cuales son financiados con fondos nacionales y concursables (local y externo). Estos proyectos son coordinados por 17 gerentes los que cuentan con el apoyo de sus equipos multidisciplinarios, los mismos tienen expresión en los seis Centros de Investigación Agropecuaria en el ámbito nacional, abarcando cultivos y sistemas de producción agrícola y pecuaria importante para la seguridad alimentaria como son: arroz, maíz, poroto, papa, ñame, plátano, leche y carne bovina.

De igual manera, se atienden otros cultivos como el café, la palma de aceite, hortalizas varias, pastos y forrajes y, biocombustibles, entre otras. Se realizan proyectos sobre la matriz ambiental dirigidos a mitigar problemas causados por el cambio climático, como también, el manejo de residuos vegetales y estiércoles de animales de corral, zonificación agroecológica de suelos, prospección de biocontroladores y sistemas de producción orgánicos, para la producción de alimentos sanos e inoocuos tanto química como microbiológica.

La formulación de los nuevos proyectos ha tenido como referencia las experiencias obtenidas a través de los proyectos que acaban de finalizar. Asimismo, se espera responder principalmente a la demanda de nuestros productores y a la tendencia actual y futura del sector agroalimentario del país con la entrada de nuevos acuerdos comerciales y otros mercados potenciales de exportación.

Además, se considera importante tener en cuenta, los ejes fundamentales para el desarrollo del país como son: a) la seguridad alimentaria y nutricional, b) la competitividad del agronegocio, c) mitigación y adaptación de tecnologías y cultivos al cambio climático, d) conservación y uso sostenible de los recursos fito y zoo genéticos, e) modernización institucional y, f) desarrollo rural territorial.

Este año contamos en la Ciudad de Saber con el Laboratorio de Análisis y Diagnóstico Molecular Agropecuario (LADMA). En estas instalaciones se pueden realizar análisis moleculares, microbiología, protección vegetal y animal y, agro toxicología. Los servicios que prestará este laboratorio estarán dirigidos a actividades de investigación y desarrollo, como también, brindarles servicios a los productores del país



**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016**

DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		TOTAL												152	300,000.00
DIICA	A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO												152	300,000.00
DIICA	A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS												137	247,000.00
DIICA	501.F.2.11	Investigación e innovación tecnológica para el manejo integrado de hemileia vastatrix e Hypothenemus hampei para la competitividad de la cadena agroalimentaria de café.	José Lezcano						Boquete	Boquete	Boquete	Chiriquí	Occidental	13	19,000.00
DIICA	501.F.2.11.01	Estimación de la incidencia y severidad de la roya del café según la variedad de café y la carga fructífera.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIICA	501.F.2.11.02	Evaluación de medios de cultivo utilizando extractos de hojas de café para el aislamiento de Hemileia vastatrix.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Alto Boquete, David	Boquete, David	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.03	Evaluación de microorganismos procedentes de la rizosfera de plantas de café arábigo.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Jaramillo, Bajo Boquete, Los Naranjos, Palmira	Boquete, Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.04	Eficacia del aislado del hongo entomopatógeno Isaria spp. sobre Hypothenemus hampei en fincas de café arábigo y robusta.	José Lezcano, Andrés Ibarra	Aplicada	1/2/15	1/12/16	9°17'7.44" N	79°38'59.4" O		Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete, Capira	Chiriquí, Colón	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.F.2.11.05	Evaluación de Antagonistas naturales de Hemileia vastatrix procedentes de lesiones de roya del café.	José Lezcano	Aplicada	1/6/15	1/12/17				Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.06	Efecto bioeconómico del injerto de plántones de Coffea arabica, en patrones de C. canephora var. Nemaya en sinergia con Trichoderma harzeanum para el manejo de Meloidogyne sp.	Esteban Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16	N 8° 47' 57"	W 82° 52' 27"	Pamarito	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.11.08	Estudio de la diversidad natural de la macrofauna asociada al agroecosistema café como bioindicador de la calidad del suelo en diferentes altitudes.	Esteban Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16	N 8° 47' 25.7" N 8° 46' 35" N 8° 47' 57" N 8° 50' 09"	W 82° 48' 36.6" W 82° 49' 48" W 82° 52' 27" W 82° 48' 15" W 82° 54' 16" W 82° 46' 15" W 82° 44' 26.2" W 82° 47' 45.9"	San Antonio, Campo Alegre, Buena Vista, Río Guisado, Copal, Santa Clara, Piedra de Candela,	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.11.09	Eliminación de los frutos brocados provenientes de las floraciones precoces en las especies Coffea canephora, para la reducción del daño de Hypothenemus hampei.	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16				Quipo	Colón	Colón	Oriental	1	1,300.00
DIICA	501.F.2.11.10	Evaluación de la altura de trampas para el monitoreo biológico de adultos de broca de café bajo condiciones del Café Robusta.	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16				Quipo	Colón	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.11	Determinación del número de floraciones y etapa crítica de desarrollo del fruto del café para el manejo preventivo de la broca en la especie C. canephora.	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16	9°04'14.4 6" N 9°02'43.6 8" N 9°04'15" N	80°05'53.82" O 80°07'26.88" O 80°06'14.58" O	Lagarto La encantadita Hector Gallegos	La Encantada Quipo	Chagres	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.12	Efecto de la densidad de siembra en la productividad y presencia de plagas y enfermedades en el cultivo de café.	Elías Soberón	Aplicada	1/4/15	31/12/16	N 8° 47' 57"	W 82° 52' 27"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.13	Efecto del Daño de Hypothenemus hampei (Coleoptera: Scolytidae) en la composición química del grano de café.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	31/12/16			Monte Lirio	David, Monte Lirio, Alto Boquete, Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.F.2.11.14	Evaluación de los microorganismos aislados de los subproductos del beneficiado del café.	José Lezcano	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Cochea Centro	Dolega, Boquete	Dolega, Boquete	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	24	33,500.00
DIICA	501.A.1.33.01	Aislamiento, identificación y conservación de Pirycularia grisea en zonas arroceras de Panamá.	Ovidio Castillo	Básica	1/1/15	31/12/16			INA, Guarumal, Tonosí	La Raya de Santa María, Guarumal, Tonosí	Santiago, Soná, Tonosí	Veraguas, Los Santos	Central, Azuero	1	1,100.00

DIICA	501.A.1.33.02	Recopilación y organización bibliográfica de las tecnologías publicadas sobre el cultivo de arroz por el IDIAP.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.03	Efecto de la fertilización con micronutrientes en el cultivo de arroz bajo condiciones de secano.	José Villarreal	Aplicada	1/7/15	31/12/16	N 08°07.604'	W080°41.485'	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.04	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización nitrogenada, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.05	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización fosfatada, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.06	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización potásica, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.07	Evaluación del manejo de enfermedades fungosas, bacterias y Acaro Spinki utilizando la Tecnología IDIAP para el cultivo de arroz, como alternativa de MIC.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.08	Determinación de las densidades óptimas para el cultivo de arroz de riego.	Ismael Camargo	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	3,600.00
DIICA	501.A.1.33.09	Identificación de especies de los géneros de fitonematodos más importantes del cultivo de arroz en la provincia de Coclé.	Eric Candanedo	Básica	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.10	Determinación de la dureza de las fuentes de agua para uso en la aplicación de plaguicidas en las zonas productoras de arroz en Panamá.	Marcos Navarro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.11	Casos de evolución de malezas resistentes a herbicidas en el cultivo de arroz en Panamá, y recomendaciones para su manejo y prevención.	Marcos Navarro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.12	Respuesta de los cultivares promisorios de arroz del IDIAP a las poblaciones de <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae).	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.13	Composición y fluctuación poblacional de ácaros depredadores asociados a <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae) en tres cultivares de arroz del IDIAP.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.14	Comportamiento de la población del ácaro <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae), ante el uso de agroquímicos.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.15	Curvas de absorción de nutrientes en diferentes tipos de suelo y ambiente agroecológico dedicados al cultivo de arroz.	José Villarreal	Aplicada	1/4/15	1/12/16			El Cacao, Corita	Tonosí, La Raya de Santa María	Tonosí, Santiago	Los Santos, Veraguas	Azuero, Central	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.33.16	Evaluación de la calidad del agua a la entrada y salida de los sistemas de riego abastecedores para riego del cultivo de arroz.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°11-8°43N	80°53O		Río Grande		Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.17	Adecuación del lisímetro del Subcentro Pacífico Marciaga del Coco, Penonomé.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.33.18	Evaluación del uso de curvas en contornos para la conservación de agua y rendimiento de cultivo de arroz de secano.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.19	Determinación del efecto del envejecimiento del arroz en cáscara sobre el rendimiento industrial.	Ismael Camargo	Aplicada	1/5/15	1/12/16			El Bajo	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	800.00
DIICA	501.A.1.33.20	Impacto económico por el uso de una variedad tolerante al ácaro <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae), vs manejo químico, con base en datos experimentales.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.21	Determinación el mejor método para el cálculo de ETP para las principales zonas arroceras para provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/3/15	1/12/16				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.22	Estimación de la adopción de las variedades de arroz del IDIAP. 2004-2014. Etapa I.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00

DIICA	501.A.1.33.23	Impacto del cambio climático en la dinámica poblacional de insectos-plagas y del complejo de enemigos naturales, en las zonas arroceras de Panamá.	Bruno Zachrisson	Aplicada	1/1/15	1/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.33.24	Balace hidroclimático de las principales zonas de producción de arroz en la provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/3/15	1/12/16				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.34	Investigación e innovación para el manejo agronómico de maíz ante la variabilidad climática de la región de Azuero.	Román Gordón						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	4	10,000.00
DIICA	501.A.1.34.01	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo del cultivo de maíz.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°03.274'	80°33.300'	El Ejido, Guararé, San José, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	3,500.00
DIICA	501.A.1.34.02	Determinación del Índice de retención de P en suelos dedicados al cultivo de maíz mediante isotermas de Langmuir.	José Villarreal	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Guararé, San José, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.34.03	Efecto del contenido de humedad del suelo sobre el rendimiento del maíz, en cuatro fechas de siembra.	Ana Sáez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.34.04	Determinación del manejo del fósforo en el cultivo de maíz.	Román Gordón	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35	Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.	David Ramos									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	8	17,000.00
DIICA	501.A.1.35.01	Caracterización física, química y biológica de los suelos productores de plátano de los distritos de Bocas del Toro.	David Ramos	Básica	1/1/15	31/12/16			Las Delicias, Las Tablas, La Mesa, Guabito, California, Changuinola Colonia Santaña.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,500.00
DIICA	501.A.1.35.02	Identificación de las poblaciones de nemátodos en tres variedades de plátano y su relación con la producción en las condiciones del Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	Claudio Córdoba	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Las Tablas, Guabito, Changuinola.	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.35.03	Evaluación del extracto de abacá (<i>Musa textilis</i>) en el control de la Sigatoca Negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>) en el cultivo del plátano.	Abiel Gutiérrez	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Ojo de Agua	Ojo de Agua	Almirante	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.04	Eficacia de sustratos para la reproducción masiva de plantas élites de plátano en cámaras térmicas.	Leonardo Marcelino	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Nuevo Méjico	Divalá	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.05	Altura del corte de la planta madre cosechada sobre las características del racimo del hijo en tres variedades comerciales de plátano.	Leonardo Marcelino	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Berbá	Baco	Barú	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.06	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Plátano en Chiriquí.	Liliam Marquínez	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Berbá	Baco	Barú	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.07	Determinación de la dosis óptima de potasio mineral en la variedad Cuerno Rosado (AAB), en condiciones de Bocas del Toro.	David Ramos	Aplicada	2/1/16	31/12/16	9°35'32.50"	82°52'21.88"	Las Tablas	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.35.08	Identificación de las arvenses asociadas al cultivo del plátano en áreas de producción de Bocas del Toro	David Ramos	Aplicada	3/1/16	31/12/16	9°53'39.3"	82°69'90.18"	Las Delicias, Las Tablas, La Mesa, Guabito, California, Changuinola Colonia Santaña.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.12	Manejo de la garrapata tropical (<i>Rhipicephalus microplus</i>) en los sistemas de producción bovina.	Marcelino Jaén						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	6	17,000.00
DIICA	501.F.2.12.01	Evaluación de aislados nativos de <i>Methahizium</i> sp. y <i>Beauveria</i> sp. para el control de la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Vidal Aguilera	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,045.00
DIICA	501.F.2.12.02	Extractos y Fermentos de semilla de Neem y su evaluación contra la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Rodolfo Morales	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,600.00
DIICA	501.F.2.12.03	Determinación de la infección natural de <i>Babesia</i> spp. y <i>Anaplasma marginale</i> en bovinos.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.F.2.12.04	Abundancia relativa de la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> en bovinos de leche en un <i>Bos taurus</i> tropical.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	440.00
DIICA	501.F.2.12.05	Valores hematológicos y bioquímicos sanguíneos en bovinos expuestos a infecciones naturales de hemoparásitos.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,100.00

DIICA	501.F.2.12.06	Evaluación de un inmunógeno contra R. microplus en hatos experimentales de Azuero.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	7,815.00
DIICA	501.A.1.36	Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.	Domiciano Herrera						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	16	21,000.00
DIICA	501.A.1.36.01	Evaluación de seis cultivares de soya tropicalizada con potencial forrajero.	Nivaldo De Gracia	Aplicada	2/1/15	31/7/16	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.36.02	Evaluación de tres edades de corte, sobre el rendimiento de materia seca y calidad nutritiva de Moringa oleifera, para alimentación animal.	Benigno Guerra	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,400.00
DIICA	501.A.1.36.03	Evaluación bioeconómica de diferentes niveles de camote fresco como fuente de energía suplementaria en raciones a base de pastos de corte para la producción de leche.	Jorge Maure	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,600.00
DIICA	501.A.1.36.04	Evaluación de la asociación Leucaena leucocephala y Cynodon dactylon (Alicia) en levante de terneras en lecherías de doble propósito.	Benigno Guerra	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.36.05	Evaluación bio-económica del uso de Leucaena y sal proteínada en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Jorge Maure	Aplicada	1/1/15	1/12/17	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.36.06	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	11/12/16			Estación Experimental El Ejido.	Santa Ana,	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00
DIICA	501.A.1.36.06 R	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	11/12/16			Finca Experimental Arenas	Arenas de Mariato	Mariato	Veraguas	Central	0	0.00
DIICA	501.A.1.36.07	Estudio epidemiológico de las enfermedades reproductivas en ganado lechero.	Selma Franco	Aplicada	1/5/15	1/1/18	8°08'00"	80°41'00"	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.36.08	Determinación de antibióticos en leche bovina, en fincas de doble propósito en la Región de Azuero.	Ginnette Rodriguez	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.36.09	Determinación de Factores de riesgo asociados a la presencia de mastitis.	Ginnette Rodriguez	Aplicada	1/3/15	1/3/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.36.10	Identificación de los factores condicionantes para la conversión de fincas de doble propósito a fincas especializadas en leche grado A.	Domiciano Herrera	Aplicada	1/4/15	31/3/16	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,700.00
DIICA	501.A.1.36.11	Evaluación de cultivares de gramíneas forrajeras en diferentes ecosistemas del tropico seco de la región central del país.	Esteban Arosemena	Aplicada	2/5/15	31/12/18	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.36.12	Evaluación del estrés calórico en la producción de vacas lecheras con dos niveles de sombra.	Jessica Hassan	Aplicada	1/6/15	31/3/17	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,200.00
DIICA	501.A.1.36.13	Captura de carbono en áreas de pastoreo de fincas doble propósito.	Jessica Hassan	Aplicada	1/6/15	31/8/17	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.36.14	Evaluación bioeconómica del pasto CT-22 (Pennisetum purpureum), y ensilaje de maíz en la producción de leche.	Domiciano Herrera	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,400.00
DIICA	501.A.1.36.15	Análisis de línea base de la cadena productiva de la leche bovina del sistema doble propósito de Azuero.	Jaime Espinosa	Aplicada	2/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	800.00
DIICA	501.A.1.36.16	Factores de riego asociados a la diarrea infecciosa en terneros de lechería.	Selma franco	Aplicada	1/5/15	31/12/16			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.37	Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.	Ricardo Jiménez						La Esperanza	Progreso	Barú	Chiriquí	Occidental	4	8,500.00
DIICA	501.A.1.37.01	Determinación de la relación entre las características físico-químicas del suelo y la salud del sistema radical con la incidencia de la PC (pudrición del cogollo/lecha seca) en palma aceitera en Chiriquí.	Ricardo Jiménez	Aplicada	1/1/15	1/12/16			Manaca Norte, Aserrio	Rodolfo Aguilar, Aserrio de Gariché	Barú, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.37.02	Determinación de la ETP de referencia para el cultivo de palma aceitera en Chiriquí, utilizando SIG.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/1/16	1/12/16					Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.37.03	Comportamiento Hídrico de los suelos cultivados con palma aceitera en los distritos de Barú y Remedios.	Alejo Rellan	Aplicada	1/1/15	1/12/16			San Pedro, Remedios	San Pedro, Remedios	Barú, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.37.04	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Palma Aceitera.	Liliam Marquinez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°26'00"N	82°26'00"O.			Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00

DIICA	501.A.1.38	Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región Occidental de Panamá.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	12	23,000.00
DIICA	501.A.1.38.02	Caracterización genómica de las cepas de papiloma virus del ganado de carne y leche de la EEGCMO.	Axel Villalobos C.	Básica	1/2/16	14/12/16	8°08'00"	80°41'00"	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,500.00
DIICA	501.A.1.38.03	Caracterización Bioeconómica de los Sistemas de Producción de Leche en Chiriquí.	Liliam Marquinez	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Provincia de Chiriquí			Chiriquí	Occidental	1	600.00
DIICA	501.A.1.38.04	Efecto de la suplementación de los destilados de granos DDGS en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Alexandra Ramirez	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°49'08.39"N	82°29'13.25"O	Potrerillos, Río Sereno		Dolega, Río Sereno	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.38.04R	Efecto de la suplementación de los destilados de granos DDGS en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Eric Esteban González	Aplicada	4/2/15	14/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	1,500.00
DIICA	501.A.1.38.05	Comportamiento de nuevos cultivares del género Brachiaria para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	Luis A. Hertentains C.	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°14'14.43"N	81°04'48"O	Chiriquí, Bocas del Toro			Chiriquí, Bocas del Toro	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.38.05R	Comportamiento de nuevos cultivares del género Brachiaria para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	Eric Esteban González	Aplicada	5/2/15	14/12/17	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	0	500.00
DIICA	501.A.1.38.06	Caracterización de los Sistemas de Producción de Leche Semi Intensivos de la Provincia de Bocas del Toro a través del Análisis Multivariado.	Raúl De León	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°14'14.43"N	81°04'48"O	Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	650.00
DIICA	501.A.1.38.07	Determinación de la Calidad y Disponibilidad del forraje bajo la sombra de Árboles leguminosos nativos de interés ganadero predominantes en potreros del Oriente Chiricano.	Luis A. Hertentains C.	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Oriente de Chiriquí		San Lorenzo, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.A.1.38.08	Evaluación de tres esquemas de alimentación y su repercusión en el rendimiento lactacional y calidad de la leche en sistemas especializados de producción de leche.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°42'03.23"N	82°29'13.25"O	Potrerillo, Río Sereno, Bijao		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.38.09	Efecto del tiempo de la Inseminación Artificial con semen sexado sobre la tasa de preñez en ganado lechero .	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Gualaca		Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.38.10	Determinación del efecto de tres protocolos hormonales sobre la actividad ovárica post parto de la hembra bovina.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Gualaca, Bugaba		Gualaca, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.38.10R	Determinación del efecto de tres protocolos hormonales sobre la actividad ovárica post parto de la hembra bovina.	Rubén Carrillo Alberto Gamarra	Aplicada	3/2/16	14/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	1,500.00
DIICA	501.A.1.38.11	Determinación de los factores de riesgo del protocolo de ordeño sobre el conteo de células somáticas y la mastitis sub clínica en fincas lecheras especializadas de Chiriquí.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°40'43.19"N	82°37'29.98"O	Potrerillos, Bugaba, Río Sereno		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.38.12	Comparación de dos Programas de Alimentación sobre el Crecimiento y Desarrollo de Terneras Lactantes en su Transición de Pre-Rumiante a Rumiante.	José Almillategui	Aplicada	1/6/15	14/12/16	8°40'43.19"N	82°37'29.98"O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIICA	501.A.1.38.13	Evaluación de tres niveles de sustitución de alimento concentrado por FVH de maíz sobre el comportamiento de terneras lecheras en la etapa post destete.	José Almillategui	Aplicada	2/2/16	31/12/17	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,450.00
DIICA	501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Luis Hertentains						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	7	23,000.00
DIICA	501.A.1.39.01	Diagnóstico de los factores críticos en la cadena de producción de la carne bovina en Panamá.	Migdalia Avila A.	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIICA	501.A.1.39.02	Respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre.	Migdalia Avila A.	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí,	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.39.02R	Respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre.	Ariel Camaño	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	3,000.00

DIICA	501.A.1.39.03	Respuesta productiva de novillos cruzados en pastoreo suplementados con una mezcla de sal proteínada	Eric Esteban González	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.39.04	Evaluación de la carga animal en pasturas para suelos inundables de Panamá.	Luis A. Hertentains C.	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIICA	501.A.1.39.05	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (<i>Paspalum virgatum</i>) en potreros.	Eliut Santamaría	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.39.05R	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (<i>Paspalum virgatum</i>) en potreros.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	31/12/16	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	0	2,000.00
DIICA	501.A.1.39.06	Producción de carne en parcelas de <i>Bracharia humidicola</i> sola y asociada con <i>Cratylia argentea</i> .	Eliut Santamaría	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.39.07	Efecto de la aplicación de la técnica de columnas de albumina sobre la proporción de sexos en las crías de vacas inseminadas artificialmente.	Roderick González	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,500.00
DIICA	501.A.1.40	Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.	Carlos Saldaña									Chiriquí	Occidental	10	18,000.00
DIICA	501.A.1.40.01	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá.	Liliani Marquinez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°00' N	90°00' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Colón.	Isaura Sandoya	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°20' N	79°32' O	Varios	Varios	Colón	Colón	Oriental	0	500.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	0	500.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Bocas del Toro.	Raúl De León	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°10' N	82°15' O	Varios	Varios	Varios	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	0	500.00
DIICA	501.A.1.40.02	Evaluación de dos especies forrajeras en la producción y calidad de la carne de ovinos cruzados manejados en confinamiento.	Carlos Saldaña	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,200.00
DIICA	501.A.1.40.03	Diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la calidad e inocuidad de la leche de cabra, en pequeñas y medianas fincas en Chiriquí.	Edwing Moreno	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.40.04	Tipificación de los serotipos del virus de la lengua azul mediante métodos moleculares en hatos ovinos de Panamá Este, Darién y Colón.	Victor Escudero	Básica	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.40.05	Seroprevalencia del virus de la artritis Encefalitis Caprina en hatos caprinos en las provincias de Panamá, Darién, Colón y Bocas del Toro.	Victor Escudero	Aplicada	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.40.06	Producción de carne de cordero en pastoreo suplementados con <i>Cratylia</i> (<i>Cratylia argentea</i>) y <i>Leucaena</i> (<i>Leucaena Leucocephala</i>).	Eloy Sánchez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00
DIICA	501.A.1.40.07	Determinación del consumo de especies forrajeras (gramíneas y arbóreas) en cabras en desarrollo en sistemas semi intensivos.	Luis A. Hertentains C.	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°26' N	82°26' O	La Acequia	Potrerosillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.40.08	Efecto de la suplementación con Nacedero (<i>Thrichantera gigantea</i>), Morera (<i>Morus alba</i>) y un concentrado sobre la producción de leche de cabras en Bocas del Toro.	Luis Castro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir					Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00
DIICA	501.A.1.40.09	Comportamiento productivo y reproductivo de un hato caprino en Dolega, Chiriquí.	Carlos Saldaña	Aplicada	1/1/16	1/12/16			La Acequia	Potrerosillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.40.10	Determinación del agente etiológico del complejo dermatológico de ovinos en	Aristides Villarreal	Aplicada	1/1/16	1/12/16	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.41	Innovación tecnológica en el cultivo de piña.	José Causadias										Recursos Genéticos	4	8,000.00
DIICA	501.A.1.41.01	Determinación del agente causal de la muerte descendente de la piña y su manejo y otras plagas y enfermedades de importancia económica del cultivo.	José A. Yau	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.41.02	Inventario de la nematofauna asociada al cultivo de piña en el área piñera de Panamá Oeste.	Eric Candanedo	Básica	1/1/16	1/12/16	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,500.00

DIICA	501.A.1.41.03	Evaluación de la eficacia de biopreparados para el manejo de hongos fitopatógenos en piña.	José Causadias	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx062437 7	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	4,000.00
DIICA	501.A.1.41.04	Cuantificación de la erosión hídrica y pérdida de nutrientes en el cultivo de piña MD-2	José Mejía	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx062437 7	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.42	Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.	José Villarreal						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	11	20000.00
DIICA	501.A.1.42.01	Estudio epidemiológico de enfermedades de origen viral en cultivos de tomate en la región de Azuero.	José A. Herrera	Básica	1/1/16	1/12/16			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.42.02	Elaboración de curvas de absorción de nutrientes como estrategia para el manejo de la fertilización del cultivo de tomate.	José Villarreal	Básica/aplicada	1/1/16	1/12/16			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.42.03	Aislamiento e identificación de <i>Trichoderma</i> nativa en suelos de producción de tomate en Azuero.	Rito Herrera	Básica	1/1/16	1/12/16			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.04	Uso de imágenes digitales para el diagnóstico nutricional del cultivo de tomate (desarrollo de una app).	Iván Ramos	Aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	80°41'.48.5"O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.05	Evaluación técnica del riego a presión a nivel de parcelas comerciales de tomate en la región de Azuero.	Manuel Rojas	Básica/aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	80°41'.48.5"O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.06	Efecto de la producción de tomate en las características físicas, químicas y biológicas del suelo, en la Región de Azuero.	Luis A. Barahona	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54'41.11" N	80°22'09.27"O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.42.07	Análisis de línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.	Jaime Espinosa	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54'41.11" N	80°22'09.27"O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00
DIICA	501.A.1.42.08	Evaluación de los efectos de arreglos topológicos en la producción de dos cultivares de tomate industrial.	José Guerra	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54'41.11" N	80°22'09.27"O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,300.00
DIICA	501.A.1.42.09	Evaluación de la vida de anaquel del tomate industrial a diferentes grados de madurez.	Nilsa Villarreal	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54'41.11" N	80°22'09.27"O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	300.00
DIICA	501.A.1.42.10	Evaluación de diferentes tipos de acolchado plástico en el cultivo de tomate industrial.	Rubén Samaniego	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54'41.11" N	80°22'09.27"O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.42.11	Estudio de la transmisión por semilla de enfermedades de origen viral y eficacia de distintos tratamientos en la desinfección de la semilla de tomate de IDIAP.	José A. Herrera	Aplicada	1/1/16	1/12/16			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.43	Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández										Azuero	12	17,000.00
DIICA	501.A.1.43.01	Caracterización de suelos de las zonas productivas de yuca y ñame en la provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	Básica	1/3/15	1/10/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Alanje, Siogui, Gomez, Macano, Dos Rios	Alanje, La Estrella, Gomez, Macano, Dos Rios	Alanje, Bugaba, Boqueron y Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.43.02	Determinación del requerimiento hídrico del cultivo de yuca y respuesta a tres láminas de riego.	Alejo Rellán	Básica, aplicada	1/1/15	1/12/16	08°20'37" N	82°37'22" O	Alanje y Siogui	Alanje y La Estrella	Alanje y Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.43.03	Efecto de la enmiendas orgánicas en la reducción de aplicación de fertilizantes en el cultivo de yuca.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	08°20'37" N	82°37'22" O	Siogui	La Estrella	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.43.04	Evaluación de variedades de yuca para empacado en bandejas soperas.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Rios	Dos Rios	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.05	Evaluación de variedades de ñame para empacado en bandejas soperas.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Rios	Dos Rios	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.07	Diagnostico de nemátodos en el cultivo de ñame en la provincia de Chiriquí.	Edwin Lorenzo	Básica	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Alanje, Macano, Dos Rios	Alanje, Macano, Dos Rios	Alanje, Boquerón, Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.08	Identificación de malezas en ñame y yuca.	Orlando Osorio	Básica, aplicada	1/1/15	31/12/16	7°86'0"N	80°76'0"O	Atalaya, Ocú, Pesé	Atalaya, Ocú, Pesé	Atalaya, Ocú, Pesé	Herrera	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.09	Efecto del tamaño de la semilla de yuca en su establecimiento y rendimiento en Azuero.	Esteban Ruiz	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°54'31"N	80°22'12"O	El Ejido	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.10	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de yuca.	Zanya Aguilar	Adaptativa, aplicada	1/1/15	31/12/16	8°07'36"N	80°41'17"O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.43.11	Colecta e identificación morfológica de micorrizas nativas con potencial de uso como biofertilizantes.	Rito Herrera	Básica, aplicada	1/3/15	31/12/16	7°86'0"N	80°22'12"O	Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.43.12	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de ñame.	Zanya Aguilar	Adaptativa, aplicada	1/1/15	31/12/16	8°07'36"N	80°41'17"O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,400.00
DIICA	501.A.1.43.13	Época de cosecha de variedades de yuca para la producción de hojuelas.	Ricardo Hernández	Aplicada	1/4/16	31/12/16	7°86'0"N	80°22'12"O	Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	2,000.00

DIICA	501.F.2.15	Diagnóstico y manejo de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Abajo de Colón.	Felipe González									Panamá	Oriental	6	12,000.00
DIICA	501.F.2.15.01	Descripción dinámica de la auto-ecología de plantas enfermas y plantas sanas.	Felipe González	Básica	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.15.02	Evaluación de sistemas nutricionales como alternativa para el manejo de enfermedades terminales en el cocotero.	Felipe González	Aplicada	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.15.03	Identificación de las especie insectiles vinculadas a las enfermedades terminales en el cultivo cocotero.	Bruno Zachrisson	Básica	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	500.00
DIICA	501.F.2.15.04	Diagnóstico molecular de fitoplasma en especies insectiles y plantas de cocotero asociadas a enfermedades terminales.	Délfida Rodríguez	Básica	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	3,000.00
DIICA	501.F.2.15.05	Monitoreo del nematodo del anillo rojo del cocotero (<i>Bursaphelenchus cocophilus</i>) y su insecto vector (<i>Rhynchophorus palmarum</i>) en la Costa Abajo de Colón.	Eric Candanedo	Aplicada	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	500.00
DIICA	501.F.2.15.06	Utilización de drones y fotografía multispectral, en el reconocimiento de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Abajo de la Provincia de Colón.	Boris Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	5,000.00
DIICA	A.2	Manejo de Postcosecha y Transformación de Productos Agropecuarios y Forestales												3	25,000.00
DIICA	501.A.2.03	Innovación en la cosecha de raíces, producción de harina y almidones de yuca (Manihot esculenta Crantz.).	Rodolfo Morales						Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	3	25,000.00
DIICA	501.A.2.03.01	Evaluación de un sistema de palanca para facilitar la extracción de las raíces de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	4,000.00
DIICA	501.A.2.03.02	Evaluación de dos secadores para la producción artesanal aséptica de harina, almidón nativo y almidón agrio de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	7,600.00
DIICA	501.A.2.03.03	Aislamiento y conservación de lactobacilos para la producción de almidón agrio de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	13,400.00
DIICA	A.3	Gestión del Agronegocio												12	28,000.00
DIICA	501.A.3.02	Red agroclimática y calidad de agua en dos subcuencas de Azuero.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16							Azuero	6	9,000.00
DIICA	501.A.3.02.01	Seminario-Taller de socialización y definición de acuerdos y compromisos concertados con los socios del proyecto para el desarrollo de la red Agroclimática en dos sub cuenca de Los Santos.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Macaracas	Macaracas	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	800.00
DIICA	501.A.3.02.02	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo y la producción agropecuarios en dos sub cuencas de Los Santos.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Azuero	Azuero	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	3,500.00
DIICA	501.A.3.02.03	Desarrollo de indicadores de sostenibilidad para mejorar la gestión del manejo y uso del recurso hídrico en dos cuencas de Panamá.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Azuero	Azuero	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.3.02.04	Determinación de los niveles de calidad de agua en dos sub cuencas río Guera y río Quema.	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.3.02.07	Identificación de zonas con potencial de recarga hídrica en las sub cuencas Río Guera y Río Quema.	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.3.02.08	Calidad de las aguas en las subcuencas Quema y Guera, afluentes importantes del Río Tonosi	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,200.00
DIICA	501.A.3.03	Generación de estrategias agronómicas ante el cambio climático en el Arco Seco de Panamá.	Román Gordón										Azuero	6	19,000.00
DIICA	501.A.3.03.01	Determinación de los coeficientes genéticos de dos genotipos de maíz en tres fechas de siembra en la región de Azuero, Panamá	Jorge I. Núñez	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.456'	80°25.087'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	5,000.00

DIICA	501.A.3.03.02	Determinación de los coeficientes genéticos de dos genótipos de arroz en tres fechas de siembra en la región de Azuero, Panamá	Luis A. Barahona	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Cacao	El Cacao	Tonosí	Los Santos	Azuero	1	5,000.00
DIICA	501.A.3.03.03	Determinación del Índice de precipitación, Índice de precipitación- evapotranspiración normalizada.	Román Gordón	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.406'	80°25.072'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos		1	1,500.00
DIICA	501.A.3.03.04	Determinación del Índice hídrico del cultivo del maíz bajo condiciones de estrés hídrico y altas temperaturas.	Jorge I. Núñez	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
DIICA	501.A.3.03.05	Determinación del Índice hídrico del cultivo del arroz bajo condiciones de estrés hídrico y altas temperaturas.	Luis A. Barahona	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.456'	80°25.087'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
DIICA	501.A.3.03.06	Determinación del efecto del Déficit Hídrico y Temperatura Ambiental sobre el Cultivo de Arroz.	Evelyn Quirós	Básica	1/1/16	1/12/16	8°27.362'	80°21.450'	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00

DESGLOSE POR TÉCNICO



DESGLOSE POR TÉCNICO - INVESTIGACIÓN DE COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO

Nº	NOMBRE	CANTIDAD DE ACTIVIDADES
TOTAL.....		152
1	Abiel Gutiérrez	1
2	Alejo Rellan	2
3	Alexandra Ramirez	1
4	Ana Sáez	1
5	Andrés Ibarra	3
6	Ariel Camaño	
7	Aristides Villarreal	1
8	Arturo Batista	4
9	Axel Villalobos C.	1
10	Benigno Guerrero	2
11	Boris Sánchez	1
12	Bruno Zachrisson	2
13	Carlos Saldaña	2
14	Claudio Córdoba	1
15	David Ramos	3
16	Délfida Rodríguez	1
17	Domiciano Herrera	2
18	Edwin Lorenzo	4
19	Edwing Moreno	1
20	Elías Soberón	1
21	Eliut Santamaría	2
22	Eloy Sánchez	1
23	Eric Candanedo	3
24	Eric Esteban González	1
25	Esteban Arosemena	1
26	Esteban Ruiz	1
27	Esteban Sánchez	2
28	Evelyn Quirós	7
29	Felipe González	6
30	Ginnete Rodríguez	2
31	Isaura Sandoya	0
32	Ismael Camargo	2
33	Iván Ramos	1
34	Jaime Espinosa	2
35	Jessica Hassan	2
36	Jorge I. Núñez	2
37	Jorge Maure	2
38	José A. Herrera	2
39	José A. Yau	1
40	José Almillategui	2
41	José Causadías	1
42	José Guerra	1
43	José Lezcano	6
44	José Lezcano, Andrés Ibarra	1
45	José Mejía	1

Nº	NOMBRE	CANTIDAD DE ACTIVIDADES
46	José Villarreal	4
47	Juan T. Arosemena	4
48	Leonardo Marcelino	2
49	Liliam Marquínez	4
50	Luís A. Barahona	3
51	Luis A. Hertentains C.	4
	Luis Castro	1
53	Manuel Rojas	1
54	Marcelino Jaén	4
55	Marcos Navarro	2
56	Migdalia Avila A.	2
57	Nilsa Villarreal	1
58	Nivaldo De Gracia	1
59	Orlando Osorio	2
60	Ovidio Castillo	1
61	Raúl De León	1
62	Ricardo Hernández	1
63	Ricardo Jiménez	1
64	Rito Herrera	2
65	Roderick González	5
66	Rodolfo Morales	4
67	Román Gordón	2
68	Rubén Carrillo Alberto Gamarra	
69	Ruben Samaniego	1
70	Selma Franco	2
71	Sugey Bustamante	3
72	Victor Escudero	2
73	Vidal Aguilera	1
74	Walker González	3
75	Zanya Aguilar	2

**DESGLOSE POR TÉCNICO Y ACTIVIDADES DE
LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN PARA LA
COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO**

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ



ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016

DESGLOSE POR DIRECCIÓN / TÉCNICO / ACTIVIDAD

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO		
TOTAL.....		152
Abiel Gutiérrez	Evaluación del extracto de abacá (<i>Musa textilis</i>) en el control de la Sigatoca Negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>) en el cultivo	
Total Abiel Gutiérrez		1
Alejo Rellan	Comportamiento Hídrico de los suelos cultivados con palma aceitera en los distritos de Barú y Remedios.	
Alejo Rellan	Determinación del requerimiento hídrico del cultivo de yuca y respuesta a tres láminas de riego.	
Total Alejo Rellan		2
Alexandra Ramirez	Efecto de la suplementación de los destilados de granos DDGS en el desarrollo de novillas de reemplazo.	
Total Alexandra Ramirez		1
Ana Sáez	Efecto del contenido de humedad del suelo sobre el rendimiento del maíz, en cuatro fechas de siembra.	
Total Ana Sáez		1
Andrés Ibarra	Eliminación de los frutos brocados provenientes de las floraciones precoces en las especies <i>Coffea canephora</i> , para la reducción del daño de <i>Hypothenemus hampei</i> .	
Andrés Ibarra	Evaluación de la altura de trampas para el monitoreo biológico de adultos de broca de café bajo condiciones del Café Robusta.	
Andrés Ibarra	Determinación del número de floraciones y etapa crítica de desarrollo del fruto del café para el manejo preventivo de la broca en la especie <i>C. canephora</i> .	
Total Andrés Ibarra		3
Ariel Camaño	Respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre.	
Total Ariel Camaño		
Aristides Villarreal	Determinación del agente etiológico del complejo dermatológico de ovinos en Chiriquí	
Total Aristides Villarreal		1
Arturo Batista	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo del cultivo de maíz.	
Arturo Batista	Seminario-Taller de socialización y definición de acuerdos y compromisos concertados con los socios del proyecto para el desarrollo de la red Agroclimática en dos sub cuenca de Los Santos.	
Arturo Batista	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo y la producción agropecuarios en dos sub cuencas de Los Santos.	
Arturo Batista	Desarrollo de indicadores de sostenibilidad para mejorar la gestión del manejo y uso del recurso hídrico en dos cuencas de Panamá.	
Total Arturo Batista		4
Axel Villalobos C.	Caracterización genómica de las cepas de papiloma virus del ganado de carne y leche de la EEGCMO.	
Total Axel Villalobos C.		1
Benigno Guerrero	Evaluación de tres edades de corte, sobre el rendimiento de materia seca y calidad nutritiva de <i>Moringa oleifera</i> , para alimentación animal.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Benigno Guerrero	Evaluación de la asociación <i>Leucaena leucocephala</i> y <i>Cynodon dactylon</i> (Alicia) en levante de terneras en lecherías de doble propósito.	
Total Benigno Guerrero		2
Boris Sánchez	Utilización de drones y fotografía multiespectral, en el reconocimiento de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Abajo de la Provincia de Colón.	
Total Boris Sánchez		1
Bruno Zachrisson	Impacto del cambio climático en la dinámica poblacional de insectos-plagas y del complejo de enemigos naturales, en las zonas arroceras de Panamá.	
Bruno Zachrisson	Identificación de las especie insectiles vinculadas a las enfermedades terminales en el cultivo cocotero.	
Total Bruno Zachrisson		2
Carlos Saldaña	Evaluación de dos especies forrajeras en la producción y calidad de la carne de ovinos cruzados manejados en confinamiento.	
Carlos Saldaña	Comportamiento productivo y reproductivo de un hato caprino en Dolega, Chiriquí.	
Total Caslos Saldaña		2
Claudio Córdoba	Identificación de las poblaciones de nemátodos en tres variedades de plátano y su relación con la producción en las condiciones del Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	
Total Claudio Córdoba		1
David Ramos	Caracterización física, química y biológica de los suelos productores de plátano de los distritos de Bocas del Toro.	
David Ramos	Determinación de la dosis óptima de potasio mineral en la variedad Cuerno Rosado (AAB), en condiciones de Bocas del Toro.	
David Ramos	Identificación de las arvenses asociadas al cultivo del plátano en áreas de producción de Bocas del Toro.	
Total David Ramos		3
Délfida Rodríguez	Diagnóstico molecular de fitoplasma en especies insectiles y plantas de cocotero asociadas a enfermedades terminales.	
Total Délfida Rodríguez		1
Domiciano Herrera	Identificación de los factores condicionantes para la conversión de fincas de doble propósito a fincas especializadas en leche grado A.	
Domiciano Herrera	Evaluación bioeconómica del pasto CT-22 (<i>Pennisetum purpureum</i>), y ensilaje de maíz en la producción de leche.	
Total Domiciano Herrera		2
Edwin Lorenzo	Efecto de la enmiendas orgánicas en la reducción de aplicación de fertilizantes en el cultivo de yuca.	
Edwin Lorenzo	Evaluación de variedades de yuca para empacado en bandejas soperas.	
Edwin Lorenzo	Evaluación de variedades de ñame para empacado en bandejas soperas.	
Edwin Lorenzo	Diagnostico de nemátodos en el cultivo de ñame en la provincia de Chiriquí.	
Total Edwin Lorenzo		4
Edwing Moreno	Diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la calidad e inocuidad de la leche de cabra, en pequeñas y medianas fincas en Chiriquí.	
Total Edwing Moreno		1
Elías Soberón	Efecto de la densidad de siembra en la productividad y presencia de plagas y enfermedades en el cultivo de café.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Total Elías Soberón		1
Eliut Santamaría	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (<i>Paspalum virgatum</i>) en potreros.	
Eliut Santamaría	Producción de carne en parcelas de <i>Brachiaria humidicola</i> sola y asociada con <i>Cratylia argentea</i> .	
Total Eliut Santamaría		2
Eloy Sánchez	Producción de carne de cordero en pastoreo suplementados con <i>Cratylia</i> (<i>Cratylia argentea</i>) y <i>Leucaena</i> (<i>Leucaena Leucocephala</i>).	
Total Eloy Sánchez		1
Eric Candanedo	Identificación de especies de los géneros de fitonemátodos más importantes del cultivo de arroz en la provincia de Coclé.	
Eric Candanedo	Inventario de la nematofauna asociada al cultivo de piña en el área piñera de Panamá Oeste.	
Eric Candanedo	Monitoreo del nematodo del anillo rojo del cocotero (<i>Bursaphelenchus cocophilus</i>) y su insecto vector (<i>Rhynchophorus palmarum</i>) en la Costa Abajo de Colón.	
Total Eric Candanedo		3
Eric Esteban González	Efecto de la suplementación de los destilados de granos DDGS en el desarrollo de novillas de reemplazo.	
Eric Esteban González	Comportamiento de nuevos cultivares del género <i>Brachiaria</i> para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	
Eric Esteban González	Respuesta productiva de novillos cruzados en pastoreo suplementados con una mezcla de sal proteinada	
Total Eric Esteban González		1
Esteban Arosemena	Evaluación de cultivares de gramíneas forrajeras en diferentes ecosistemas del tropico seco de la región central	
Total Esteban Arosemena		1
Esteban Ruiz	Efecto del tamaño de la semilla de yuca en su establecimiento y rendimiento en Azuero.	
Total Esteban Ruiz		1
Esteban Sánchez	Efecto bioeconómico del injerto de plántones de <i>Coffea arabica</i> , en patrones de <i>C. canephora</i> var. <i>Nemaya</i> en sinergia con <i>Trichoderma harzearum</i> para el manejo de <i>Meloidogyne</i> sp.	
Esteban Sánchez	Estudio de la diversidad natural de la macrofauna asociada al agroecosistema café como bioindicador de la calidad del suelo en diferentes altitudes.	
Total Esteban Sánchez		2
Evelyn Quirós	Recopilación y organización bibliográfica de las tecnologías publicadas sobre el cultivo de arroz por el IDIAP.	
Evelyn Quirós	Respuesta de los cultivares promisorios de arroz del IDIAP a las poblaciones de <i>Steneotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae).	
Evelyn Quirós	Composición y fluctuación poblacional de ácaros depredadores asociados a <i>Steneotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae) en tres cultivares de arroz del IDIAP.	
Evelyn Quirós	Comportamiento de la población del ácaro <i>Steneotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae), ante el uso de agroquímicos.	
Evelyn Quirós	Impacto económico por el uso de una variedad tolerante al ácaro <i>Steneotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae), vs manejo químico, con base en datos experimentales.	
Evelyn Quirós	Estimación de la adopción de las variedades de arroz del IDIAP. 2004-2014. Etapa I.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Evelyn Quirós	Determinación del efecto del Déficit Hídrico y Temperatura Ambiental sobre el Cultivo de Arroz.	
Total Evelyn Quirós		7
Felipe González	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización nitrogenada, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	
Felipe González	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización fosfatada, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	
Felipe González	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización potásica, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	
Felipe González	Evaluación del manejo de enfermedades fungosas, bacterias y Acaro Spinki utilizando la "Tecnología IDIAP para el cultivo de arroz", como alternativa de MIC.	
Felipe González	Descripción dinámica de la auto-ecología de plantas enfermas y plantas sanas.	
Felipe González	Evaluación de sistemas nutricionales como alternativa para el manejo de enfermedades terminales en el cocotero.	
Total Felipe González		6
Ginnete Rodríguez	Determinación de antibióticos en leche bovina, en fincas de doble propósito en la Región de Azuero.	
Ginnete Rodríguez	Determinación de Factores de riesgo asociados a la presencia de mastitis.	
Total Ginnete Rodríguez		2
Isaura Sandoya	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Colón.	
Total Isaura Sadoya		
Ismael Camargo	Determinación de las densidades óptimas para el cultivo de arroz de riego.	
Ismael Camargo	Determinación del efecto del envejecimiento del arroz en cáscara sobre el rendimiento industrial.	
Total Ismael Camargo		2
Iván Ramos	Uso de imágenes digitales para el diagnóstico nutricional del cultivo de tomate (desarrollo de una app).	
Total Iván Ramos		1
Jaime Espinosa	Análisis de línea base de la cadena productiva de la leche bovina del sistema doble propósito de Azuero.	
Jaime Espinosa	Análisis de línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.	
Total Jaime Espinosa		2
Jessica Hassan	Evaluación del estrés calórico en la producción de vacas lecheras con dos niveles de sombra.	
Jessica Hassan	Captura de carbono en áreas de pastoreo de fincas doble propósito.	
Total Jessica Hassan		2
Jorge I. Núñez	Determinación de los coeficientes genéticos de dos genótipos de maíz en tres fechas de siembra en la región de Azuero. Panamá	
Jorge I. Núñez	Determinación del Índice hídrico del cultivo del maíz bajo condiciones de estrés hídrico y altas temperaturas.	
Total Jorge I. Núñez		2
Jorge Maure	Evaluación bioeconómica de diferentes niveles de camote fresco como fuente de energía suplementaria en raciones a base de pastos de corte para la producción de leche.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Jorge Maure	Evaluación bio-económica del uso de Leucaena y sal proteinada en el desarrollo de novillas de reemplazo.	
Total Jorge Maure		2
José A. Herrera	Estudio epidemiológico de enfermedades de origen viral en cultivos de tomate en la región de Azuero.	
José A. Herrera	Estudio de la transmisión por semilla de enfermedades de origen viral y eficacia de distintos tratamientos en la desinfección de la semilla de tomate de IDIAP.	
Total José A. Herrera		2
José A. Yau	Determinación del agente causal de la muerte descendente de la piña y su manejo y otras plagas y enfermedades de importancia económica del cultivo.	
Total José A. Yau		1
José Almillategui	Comparación de dos Programas de Alimentación sobre el Crecimiento y Desarrollo de Terneras Lactantes en su Transición de Pre-Rumiante a Rumiante.	
José Almillategui	Evaluación de tres niveles de sustitución de alimento concentrado por FVH de maíz sobre el comportamiento de terneras lecheras en la etapa post destete.	
Total José Almillategui		2
José Causadias	Evaluación de la eficacia de biopreparados para el manejo de hongos fitopatógenos en piña.	
Total José Causadias		1
José Guerra	Evaluación de los efectos de arreglos topológicos en la producción de dos cultivares de tomate industrial.	
Total José Guerra		1
José Lezcano	Estimación de la incidencia y severidad de la roya del café según la variedad de café y la carga fructífera.	
José Lezcano	Evaluación de medios de cultivo utilizando extractos de hojas de café para el aislamiento de Hemileia vastatrix.	
José Lezcano	Evaluación de microorganismos procedentes de la rizosfera de plantas de café arábigo.	
José Lezcano	Evaluación de Antagonistas naturales de Hemileia vastatrix procedentes de lesiones de roya del café.	
José Lezcano	Efecto del Daño de Hypothenemus hampei (Coleoptera: Scolytidae) en la composición química del grano de café.	
José Lezcano	Evaluación de los microorganismos aislados de los subproductos del beneficiado del café.	
Total José Lezcano		6
José Lezcano, Andrés Ibarra	Eficacia del aislado del hongo entomopatógeno Isaria spp. sobre Hypothenemus hampei en fincas de café arábigo y robusta.	
Total José Lezcano, Andrés Ibarra		1
José Mejía	Cuantificación de la erosión hídrica y pérdida de nutrientes en el cultivo de piña MD-2	
Total José Mejía		1
José Villarreal	Efecto de la fertilización con micronutrientes en el cultivo de arroz bajo condiciones de seco.	
José Villarreal	Curvas de absorción de nutrientes en diferentes tipos de suelo y ambiente agroecológico dedicados al cultivo de arroz.	
José Villarreal	Determinación del Índice de retención de P en suelos dedicados al cultivo de maíz mediante isotermas de Langmuir.	
José Villarreal	Elaboración de curvas de absorción de nutrientes como estrategia para el manejo de la fertilización del cultivo de tomate.	
Total José Villarreal		4

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Juan T. Arosemena	Determinación el mejor método para el cálculo de ETP para las principales zonas arroceras para provincia de Chiriquí.	
Juan T. Arosemena	Balance hidroclimático de la principales zonas de producción de arroz en la provincia de Chiriquí.	
Juan T. Arosemena	Determinación de la ETP de referencia para el cultivo de palma aceitera en Chiriquí, utilizando SIG.	
Juan T. Arosemena	Caracterización de suelos de las zonas productivas de yuca y ñame en la provincia de Chiriquí.	
Total Juan T. Arosemena		4
Leonardo Marcelino	Eficacia de sustratos para la reproducción masiva de plantas élites de plátano en cámaras térmicas.	
Leonardo Marcelino	Altura del corte de la planta madre cosechada sobre las características del racimo del hijo en tres variedades	
Total Leonardo Marcelino		2
Liliam Marquínez	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Plátano en Chiriquí.	
Liliam Marquínez	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Palma Aceitera.	
Liliam Marquínez	Caracterización Bioeconómica de los Sistemas de Producción de Leche en Chiriquí.	
Liliam Marquínez	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá.	
Total Liliam Marquínez		4
Luis A. Barahona	Efecto de la producción de tomate en las características físicas, químicas y biológicas del suelo, en la Región de Azuero.	
Luis A. Barahona	Determinación de los coeficientes genéticos de dos genotipos de arroz en tres fechas de siembra en la región de Azuero. Panamá	
Luis A. Barahona	Determinación del Índice hídrico del cultivo del arroz bajo condiciones de estrés hídrico y altas temperaturas.	
Total Luis A. Barahona		3
Luis A. Hertentains C.	Comportamiento de nuevos cultivares del género Brachiaria para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	
Luis A. Hertentains C.	Determinación de la Calidad y Disponibilidad del forraje bajo la sombra de Arboles leguminosos nativos de interés ganadero predominantes en potreros del Oriente Chiricano.	
Luis A. Hertentains C.	Evaluación de la carga animal en pasturas para suelos inundables de Panamá.	
Luis A. Hertentains C.	Determinación del consumo de especies forrajeras (gramíneas y arbóreas) en cabras en desarrollo en sistemas semi intensivos.	
Total Luis A. Hertentains C.		4
Luis Castro	Efecto de la suplementación con Nacedero (Thrichantera gigantea), Morera (Morus alba) y un concentrado sobre la producción de leche de cabras en Bocas del Toro.	
Total Luis Castro		1
Manuel Rojas	Evaluación técnica del riego a presión a nivel de parcelas comerciales de tomate en la región de Azuero.	
Total Manuel Rojas		1
Marcelino Jaén	Determinación de la infección natural de Babesia spp. y Anaplasma marginale en bovinos.	
Marcelino Jaén	Abundancia relativa de la garrapata Rhipicephalus microplus en bovinos de leche en un Bosque seco tropical.	
Marcelino Jaén	Valores hematológicos y bioquímicos sanguíneos en bovinos expuestos a infecciones naturales de hemoparásitos.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Marcelino Jaén	Evaluación de un inmunógeno contra R. microplus en hatos experimentales de Azuero.	
Total Marcelino Jaén		4
Marcos Navarro	Determinación de la dureza de las fuentes de agua para uso en la aplicación de plaguicidas en las zonas productoras de arroz en Panamá.	
Marcos Navarro	Casos de evolución de malezas resistentes a herbicidas en el cultivo de arroz en Panamá, y recomendaciones para su manejo y prevención.	
Total Marcos Navarro		2
Migdalia Avila A.	Diagnóstico de los factores críticos en la cadena de producción de la carne bovina en Panamá.	
Migdalia Avila A.	Respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre.	
Total Migdalia Avila A.		2
Nilsa Villarreal	Evaluación de la vida de anaquel del tomate industrial a diferentes grados de madurez.	
Total Nilsa Villarreal		1
Nivaldo De Gracia	Evaluación de seis cultivares de soya tropicalizada con potencial forrajero.	
Total Nivaldo De Gracia		1
Orlando Osorio	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	
Orlando Osorio	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	
Orlando Osorio	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (Paspalum virgatum) en potreros.	
Orlando Osorio	Identificación de malezas en ñame y yuca.	
Total Orlando Osorio		2
Ovidio Castillo	Aislamiento, identificación y conservación de Piricularia grisea en zonas arroceras de Panamá.	
Total Ovidio Castillo		1
Raúl De León	Caracterización de los Sistemas de Producción de Leche Semi Intensivos de la Provincia de Bocas del Toro a través del Análisis Multivariado.	
Raúl De León	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Bocas del Toro.	
Total Raúl De León		1
Ricardo Hernández	Época de cosecha de variedades de yuca para la producción de hojuelas.	
Total Ricardo Hernández		1
Ricardo Jiménez	Determinación de la relación entre las características físico-químicas del suelo y la salud del sistema radical con la incidencia de la PC (pudrición del cogollo/flecha seca) en palma aceitera en Chiriquí.	
Total Ricardo Jiménez		1
Rito Herrera	Aislamiento e identificación de Trichoderma nativa en suelos de producción de tomate en Azuero.	
Rito Herrera	Colecta e identificación morfofisiológica de micorrizas nativas con potencial de uso como biofertilizantes.	
Total Rito Herrera		2
Roderick González	Evaluación de tres esquemas de alimentación y su repercusión en el rendimiento lactacional y calidad de la leche en sistemas especializados de producción de leche.	
Roderick González	Efecto del tiempo de la Inseminación Artificial con semen sexado sobre la tasa de preñez en ganado lechero .	
Roderick González	Determinación del efecto de tres protocolos hormonales sobre la actividad ovárica post parto de la hembra bovina.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Roderick González	Determinación de los factores de riesgo del protocolo de ordeño sobre el conteo de células somáticas y la mastitis sub clínica en fincas lecheras especializadas de Chiriquí.	
Roderick González	Efecto de la aplicación de la técnica de columnas de albumina sobre la proporción de sexos en las crías de vacas inseminadas artificialmente.	
Total Roderick González		5
Rodolfo Morales	Extractos y Fermentos de semilla de Neem y su evaluación contra la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> .	
Rodolfo Morales	Evaluación de un sistema de palanca para facilitar la extracción de las raíces de yuca.	
Rodolfo Morales	Evaluación de dos secadores para la producción artesanal aséptica de harina, almidón nativo y almidón agrio de yuca.	
Rodolfo Morales	Aislamiento y conservación de lactobacilos para la producción de almidón agrio de yuca.	
Total Rodolfo Morales		4
Román Gordón	Determinación del manejo del fósforo en el cultivo de maíz.	
Román Gordón	Determinación del Índice de precipitación, Índice de precipitación- <i>evapotranspiración</i> normalizada.	
Total Román Gordón		2
Rubén Carrillo Alberto Gamarra	Determinación del efecto de tres protocolos hormonales sobre la actividad ovárica post parto de la hembra bovina.	
Total Rubén Carrillo Alberto Gamarra		
Ruben Samaniego	Evaluación de diferentes tipos de acolchado plástico en el cultivo de tomate industrial.	
Total Ruben Samaniego		1
Selma Franco	Estudio epidemiológico de las enfermedades reproductivas en ganado lechero.	
Selma Franco	Factores de riesgos asociados a la diarrea infecciosa en terneros de lechería.	
Total Selma Franco		2
Sugey Bustamante	Determinación de los niveles de calidad de agua en dos sub cuencas río Guera y río Quema.	
Sugey Bustamante	Identificación de zonas con potencial de recarga hídrica en las sub cuencas Río Güera y Río Quema.	
Sugey Bustamante	Calidad de las aguas en las subcuencas Quema y Guera, afluentes importantes del Río Tonosi.	
Total Sugey Bustamante		3
Victor Escudero	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá Este y Darién.	
Victor Escudero	Tipificación de los serotipos del virus de la lengua azul mediante métodos moleculares en hatos ovinos de Panamá Este, Darién y Colón.	
Victor Escudero	Seroprevalencia del virus de la artritis Encefalitis Caprina en hatos caprinos en las provincias de Panamá, Darién, Colón y Bocas del Toro.	
Total Victor Escudero		2
Vidal Aguilera	Evaluación de aislados nativos de <i>Methahizium</i> sp. y <i>Beauveria</i> sp. para el control de la garrapata <i>Rhipicephalus</i>	
Total Vidal Aguilera		1
Walker González	Evaluación de la calidad del agua a la entrada y salida de los sistemas de riego abastecedores para riego del cultivo de	
Walker González	Adecuación del lisímetro del Subcentro Pacífico Marciaga del Coco, Penonomé.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Walker González	Evaluación del uso de curvas en contornos para la conservación de agua y rendimiento de cultivo de arroz de secano.	
Total Walker González		3
Zanya Aguilar	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de vuca.	
Zanya Aguilar	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de ñame.	
Total Zanya Aguilar		2

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN AGROPECUARIA EN
RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD
(DIRGEB)**

PLAN OPERATIVO ANUAL 2016 -2017

Dirección de Investigación e Innovación en Recursos Genéticos y Biodiversidad (DIIRGEB)

El Programa parte del conocimiento cierto de que los recursos genéticos y la biodiversidad constituyen la base fundamental para obtener la variabilidad genética necesaria para establecer programas de mejoramiento genéticos de cultivos y animales, su conocimiento permite una mejor valoración, conservación y uso de los mismos, como estrategia para la protección de nuestra rica biodiversidad.

El Programa de Investigación e Innovación en Recursos Genéticos y Biodiversidad (PIIRGEB) tiene como objetivo contribuir a la valoración, conservación y uso sostenible de los recursos genéticos y la biodiversidad. Dentro de la estructura programática institucional los proyectos de investigación e innovación están agrupados en tres subprogramas a través de los cuales trazan la línea de investigación del PIIRGEB, estos son:

B.1 Investigación e innovación para la Valoración y Conservación de Recursos Genéticos

B.2 Investigación e innovación para el Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales.

B.3 Investigación e innovación para la Protección y Uso de la Biodiversidad

Los tres subprogramas están integrados por 20 proyectos de investigación e innovación, con sede en diferentes Centros de Investigación e Innovación Agropecuaria (CIAs) del IDIAP a nivel nacional: CIA Azuero 2; CIA Recursos Genéticos 5; CIA Occidental 6; CIA Central 2 CIA Azuero 2 y en CIA Oriental 3 Proyectos.

Asimismo, cada subprograma tiene proyectos que abordan las líneas de investigación. En el año 2016, el número total de proyectos del PIIRGEB es de 20, con 169 actividades y un presupuesto de B/.330, 000 En el Subprograma Valoración y Conservación de RG se realizaran 10 proyectos; en el de Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales, se llevaron a cabo 8 y en el de Protección y Uso de la Biodiversidad 2 proyecto.

Entre las perspectivas de este Programa para el 2016, están:

- La publicación de documentos generados por los proyectos del Programa.
- Actualización de la estructura del Programa, incluyendo los subprogramas y la revisión de los proyectos dentro de cada subprograma.
- La iniciación de nuevos proyectos financiados con fondos externos, como la evaluación de variedades de sorgo; colecta de maíces nativos y criollos; adaptación de maíces al cambio climático, entre otros.
- Seguimiento a la ejecución física y presupuestaria de los proyectos de tal forma que se logre el cumplimiento de los objetivos de las actividades programadas.
- Los resultados de las investigaciones se harán disponibles para los productores y la comunidad científica nacional e internacional, a través de los mecanismos de extensión. Los resultados de las investigaciones se harán disponibles para los productores y la comunidad científica nacional e internacional, a través de los mecanismos de extensión. Los resultados

de las investigaciones se harán disponibles para los productores y la comunidad científica nacional e internacional, a través de los mecanismos de extensión.

- Iniciar la organización y sistematización de la información generada por las actividades de conservación de germoplasma y mejoramiento genético en bases de datos para que esté disponible a los investigadores.
- Iniciar las actividades del Comité Interinstitucional de Bioseguridad, con la preparación de un reglamento de funcionamiento, manual de procedimientos para la evaluación de riesgo.
- Coordinar la organización de Talleres de Actualización relacionados con los temas del PIIRGEB.

**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016**



DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		TOTAL												169	330,000.00
DIIRGEB	B	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD												169	330,000.00
DIIRGEB	B.1	Valoración y Conservación de Recursos Genéticos												66	121,800.00
DIIRGEB	501.F.2.13	Prospección, identificación, crianza y eficacia biológica de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y microorganismos benéficos para el control biológico de plagas insectiles y patógenos, en zonas de producción agrícola de Panamá Este y Colón.	Eric Candanedo						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	4	7,500.00
DIIRGEB	501.F.2.13.01	Prospección y reproducción de la microbiota endófito de la rizosfera y filosfera de arroz, maíz, yuca, ñame y plátano como agente de control biológico y promotor de plantas.	José A. Yau	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.02	Determinación del antagonismo <i>in vitro</i> de los aislados seleccionados frente a diferentes patógenos.	José A. Yau	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.03	Prospección de cepas nativas de nematodos entomopatógenos en zonas productoras de arroz, maíz, plátano, ñame y yuca en las áreas de influencia del Centro de Investigación Agropecuaria Oriental (CIAOr).	Eric Candanedo	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.04	Estandarización del método de crianza de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y sus bacterias simbiotas en larvas de la polilla mayor de los apiarios, <i>Galleria mellonella</i> .	Eric Candanedo	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	3,500.00
DIIRGEB	501.F.2.14	Producción masiva de parasitoides de huevos del género <i>Trichogramma</i> spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae), para el manejo de insectos-plagas lepidópteros, en los cultivos de arroz, maíz y tomate.	Bruno Zachrisson						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	2	8,200.00
DIIRGEB	501.F.2.14.01	Identificación taxonómica de especies de <i>Trichogramma</i> , colectadas en huevos de insectos-plagas defoliadoras, en arroz, maíz y tomate, en áreas de producción de Panamá Este.	Bruno Zachrisson	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	3,000.00
DIIRGEB	501.F.2.14.02	Identificación de haplotipos de especies de <i>Trichogramma</i> , colectadas en huevos de insectos-plagas defoliadoras, en arroz, maíz y tomate, en áreas de producción de Panamá Este.	Bruno Zachrisson	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	5,200.00
DIIRGEB	501.F.2.16	Investigación Innovación para la conservación y uso de enemigos naturales nativos de plagas de hortalizas.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	4	18,400.00
DIIRGEB	501.F.2.16.01	Diagnóstico agroecológico de en sistemas productivos representativos de las tierras altas de la provincia de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.02	Colecta de reguladores naturales en sistemas de producción de hortalizas en tierras altas de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	6,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.03	Reproducción de reguladores naturales en condiciones controladas.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	8,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.04	Determinación del desempeño de reguladores naturales de organismos nocivos prioritarios en sistemas hortícolas de tierras altas de la provincia de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	1,400.00
DIIRGEB	501.B.1.02	Conservación in vitro de Germoplasma de Especies Agámicas.	Zanya Aguilar						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	10	14,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.1.02.01	Colecta de germoplasma de especies agámicas.	Ricardo Hernández	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.09	Establecimiento de cultivos agámicos y recalcitrantes.	Calixto Guerra Beroy	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.10	Saneario de cultivos de ñame, yuca y plátano	Calixto Guerra Beroy	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.11	Conservación y Mantenimiento de germoplasma de especies agámicas en el Banco de Germoplasma in vitro del IDIAP.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.12	Valoración nutricional y calidad culinaria de las accesiones de camote, ñame, yuca del Banco de Germoplasma in vitro del IDIAP.	Audino Melgar, Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.13	Evaluación de técnicas de críoconservación en especies agámicas.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.14	Validación del método de aclimatación (SAH) para especies agámicas.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.15	Capacitación e instalación del programa DBGERMO.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.16	Implementación y actualización de la base de datos DBGERMO.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.17	Repatriación de materiales de camotes nacionales procedentes del CIP.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05	Conservación de germoplasma vegetal de Panamá con interés científico, económico y cultural.	Omar Alfaro									Coclé	Recursos Genéticos	13	16,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.01	Colecta de germoplasma vegetal a nivel nacional.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	750.00
DIIRGEB	501.B.1.05.02	Colección, evaluación y multiplicación de plantas medicinales nativas	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.03	Colección, evaluación y multiplicación de plantas ornamentales de flores y follaje, nativas e introducidas.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.04	Conservación de colecciones de semilla de especies con semilla de tipo ortodoxa.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,250.00
DIIRGEB	501.B.1.05.05	Colecta y evaluación de materiales de Guandú (Cajanus cajan), en Panamá.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.06	Caracterización agronómica de cultivares de Jatropha curcas L., nativos e introducidos en Panamá.	Raúl González; Jaime Espinosa										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.07	Regeneración de colecciones de especies con semilla de tipo ortodoxo.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.05.08	Colecta, caracterización y evaluación de especies forrajeras nativas e introducidas.	Por asignar										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.09	Colecta, caracterización y evaluación de cultivares de yuca (Manihot esculenta).	Esteban Ruiz										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.10	Colecta, caracterización y evaluación de cultivares de ñame (Dioscorea alata) y camote (Ipomoea batatas).	Esteban Ruiz										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.11	Banco de germoplasma de café (Coffea arabica y Coffea canephora).	Esteban Sánchez										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.12	Implementación y actualización de una base de datos de las colecciones de germoplasma.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.13	Actividades de divulgación de avances y resultados.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.06	Introducción, selección y manejo de recurso genético, una alternativa para contribuir al desarrollo sostenible de la fruticultura.	Melvin Jaén						Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	11	14,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.05	Establecimiento y Manejo del Bloque de Reserva del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.06.06	Establecimiento y Manejo del Bloque de Trabajo del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.06.07	Establecimiento y Manejo del Bloque de Multiplicación del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.1.06.08	Establecimiento y manejo del Bloque de Plantas Madres productoras de semilla de portainjertos de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.09	Selección, caracterización de germoplasma de naranja dulce criolla.	Melvin Jaén	Básica-Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.10	Saneamiento de Germoplasma criollo de naranja dulce.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.12	Renovación, Establecimiento y manejo de Plantas madres de cultivares de mango.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.13	Indexado de Plantas Madres en los Bloques de Reserva, Trabajo, Multiplicación y Producción de Semilla.	Melvin Jaén	Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.14	Identificación de agentes patógenicos de problemas sanitarios en especies Cítricas.	Melvin Jaén	Básica-Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.15	Identificación de agentes patógenicos de problemas sanitarios en mango.	Melvin Jaén	Básica-Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.16	Identificación de agentes patógenicos de problemas sanitarios en aguacate.	Melvin Jaén	Básica-Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	9	16,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.01	Identificación de cultivares criollos de tomate con genes de resistencia a virus (Ty 3, Ty 4, Ty 5).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.07.02	Identificación de cultivares de ñame portadores de genes codificantes para quitinasas.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.03	Identificación de cruces de arroz con tolerancia a Xanthomonas sp (Xa1, xa5, Xa21, Xa26).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.04	Distinción de los genes su1, se1 y el sh2 en híbridos nacionales de maíz dulce.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.07.05	Caracterización de cultivares criollos y variedades de arroz y maíz.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.06	Caracterización molecular de cultivares de camote del Banco de germoplasma in vitro.	Zanya Aguilar									Herrera	Central	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.1.07.07	Caracterización de variedades liberadas por IDIAP.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.08	Organización del Banco de genes del IDIAP.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.09	Caracterización molecular de patógenos de arroz (Burkholderia sp, Xanthomonas, Rhizoctonia sp).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,600.00
DIIRGEB	501.B.1.08	Variabilidad genética de Magnaporthe oryzae e identificación de genes de resistencia en cultivares de arroz en Panamá.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	2	10,700.00
DIIRGEB	501.B.1.08.01	Colecta de lesiones de Magnaporthe oryzae en diferentes cultivares de arroz a nivel nacional para Taxonomía, Biología Molecular y Microscopía Electrónica de Transmisión (TEM) correspondientes a la primera y segunda coa para el 2016.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.1.08.02	Identificación de Magnaporthe oryzae utilizando las herramientas de Taxonomía, Biología Molecular y Microscopía Electrónica de Transmisión.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	1	5,700.00
DIIRGEB	501.B.1.09	Apropiación y valoración de la biodiversidad del plátano para seguridad alimentaria y sostenibilidad del agronegocio.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	3	8,000.00
DIIRGEB	501.B.1.09.01	Establecimiento In vivo, caracterización morfológica, organoléptica, y mantenimiento de cultivares de plátano en un banco de germoplasma.	Vilma González									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.09.02	Identificación, selección, mantenimiento y reproducción participativa de plantas élites de plátano de la variedad Cuerno AAB, subclones: Rosado y Blanco.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.09.03	Introducción de variedades e híbridos promisorios de plátano, para la competitividad del agronegocio de plátano.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	1	4,000.00
DIIRGEB	501.B.1.10	Conservación de la biodiversidad vegetal de los agroecosistemas y sistemas naturales de la Comarca Ngäbe-Buglé, Panamá.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	8	9,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.1.10.01	Colecta de semillas ortodoxas y recalitrantes: especies vegetales de importancia económica de la CNB.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.02	Caracterización morfoagronómica del cultivo de maíz colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Ilza Mariano / Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.03	Caracterización morfoagronómica del cultivo de frijol colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Basilio Jimenez / Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.04	Caracterización morfoagronómica del cultivo de yuca colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.05	Caracterización morfoagronómica de musáceas colectadas en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Ulfredo Santos / Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIIRGEB	501.B.1.10.06	Conservación In Vitro, saneamiento, micro-propagación y aclimatación de los cultivos procedentes de los sistemas naturales y agroecosistemas de la CNB.	Yessica Caito / Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
	501.B.1.10.07	Conservación del germoplasma en reserva comunitaria de semillas y campo.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.1.10.08	Difusión de los resultados obtenidos del proyecto de conservación de la biodiversidad de la CNB.	Ilza Mariano / Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	B.2	Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales												76	178,200.00
DIIRGEB	501.B.2.02	Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas productivo de Panamá.	Evelyn Quirós						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	27	47,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.01	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de los métodos convencionales.	Ismael Camargo, Nerys García, Víctor Camargo				09°07'44"N 08°06'N	79°13'46"W 80°41'W	Naranjal, El Coco	Chepo cabecera, El Coco	Chepo, Penonomé	Coclé, Panamá	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.02	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de la androsterilidad.	Ismael Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.06	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F8 de arroz en viveros de observación. (F8).	Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez				08°22'53"N 08°23'43.1"N 07°47'56"N 09°07'44"N 08°06'N	80°08'51.4"W 082°33'42"W 81°15'78" 79°13'46"W 80°41'W	El Bajo, Alanje, Trinchera, Naranjal, Divisa, El Cacao, El Silencio, El Coco, Jacú, Margarito	El Coco, Alanje, Guarumal, Tanara, Los Canelos, Tonosí, Changuinola cabecera, Asiento de Gariché, Remedios	Penonomé, Alanje, Soná, Chepo, Santa María, Tonosí, Changuinola, Bugaba, Remedios	Coclé, Chiriquí, Veraguas, Panamá, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Azuero	1	6,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.09	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo seco. (R1 seco)	Luis A. Barahona, Evelyn Quirós, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Víctor Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.				08°27'17"N 09°07'44"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.3"N 07°47'56"N 08°06'N 08°14'24"N 05°85'35"N	080°21'24"W 79°13'46"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 81°15'78" 80°41'W 081°04'15"W 82°59'34"W	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Mariatto, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	El Coco, Tanara, Alanje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariatto, Los Canelos, Remance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	Coclé, Panamá, Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Occidental	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.11	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (VIOFLAR y VIOAL).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.12	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (ION - CIAT).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.13	Determinación de la calidad molinera y culinaria del grano en progenies de arroz en diferentes etapas de selección.	Ismael Camargo, Gabriel Montero				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Bajo	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.14	Producción de semilla genética de líneas promisorias de arroz.	Ismael Camargo, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.15	Producción de líneas doblehaploides de arroz a partir de plantas F1	Ismael Camargo, Víctor Camargo				08°06'N		Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATTITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.02.16	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo seco. (Prueba Regional).	Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez				08°27'17"N 09°07'44"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.3"N 07°47'56N 08°06'N 08°14'24"N 05°85'35"N	080°21'24"W 79°13'46"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 81°15'78" 80°41'W 081°04'15"W 82°59'34"W	El Coco, Naranjal, Alarje, Berbá, El Rosario, Trinchera, Divisa, Calabacito, Pueblo Nuevo, El Silencio	El Coco, Tanara, Alarje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canelos, Romance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Chepo, Alarje, Barú, Remedios, Soná, Mariato, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	Coclé, Panamá, Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.17	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo riego. (Prueba Regional).	Evelyn Quirós, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo.				08°27'17"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.3"N 08°22'53"N	080°21'24"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W8 0°08'51.4"W	El Coco, Alarje, Berbá, El Rosario	El Coco, Alarje, Bacu, Las Lajas	Penonomé, Alarje, Barú, Remedios	Coclé, Chiriquí	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.19	Descripción varietal de líneas promisorias del IDIAP.	Evelyn Quirós, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.35	Selección de plantas en poblaciones segregantes (F2-F7) de arroz con tolerancia a factores bióticos y abióticos, otras características de interés.	Evelyn Quirós, Víctor Camargo									Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.36	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de arroz de ciclo intermedio bajo riego. (R1 riego)	José Quintero, Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.37	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de arroz de ciclo precoz bajo riego. (R2 seco)	Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.38	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de ciclo precoz bajo seco. (R2 seco).	Eric Quirós, Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.39	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias con alto valor nutricional bajo el sistema campesino a chuzo (secano).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo, Eric Quirós, Houdinis Rodríguez.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.40	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias con alto valor nutricional bajo el sistema campesino a fanguero (riego).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.41	Determinación de la calidad nutricional del arroz biofortificado.	Ismael Camargo										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.42	Análisis sensorial del arroz biofortificados en zonas rurales de pobreza extrema.	Ismael Camargo										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.43	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz biofortificado. (Prueba Regional Biofortificados).	Ismael Camargo, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.44	Selección participativa con productores para la selección de líneas promisorias.	Evelyn Quirós, Víctor Camargo										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.45	Colecta, caracterización y conservación de germoplasma criollo.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.46	Caracterización Molecular de líneas y variedades de arroz.	Carmen Bieberach										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.47	Estudio de la respuesta varietal de las líneas promisorias ante S. spinki.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.48	Estimación del impacto económico de las nuevas variedades en la función de producción.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	0.00
DIIRGEB	501.B.2.02.49	Difusión de las innovaciones tecnológicas del proyecto.											Recursos Genéticos	1	0.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.15	Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.	Arnulfo Gutiérrez									Chiriquí	Occidental	11	13,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.06	Introducción de germoplasma desde diversos centros de mejoramiento genético de papa. Centro Internacional de la Papa, INTA de Argentina, INIA de Uruguay e INIA de Chile.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	2/1/16	1/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.07	Obtención e incremento de familias clonales mediante la siembra de semilla botánica de poblaciones segregantes y sucesivas generaciones vegetativas.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	3/1/16	2/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.08	Introducción y conservación de clones promisorios, seleccionados e introducidos (del exterior) en el Banco de Germoplasma de papa del IDIAP.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	4/1/16	3/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.09	Multiplicación e incremento de cultivares avanzados mediante técnicas in vitro y Sistema Autotrófico Hidropónico.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	5/1/16	4/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.10	Multiplicación de la semilla experimental (Producción de minitubérculos) partiendo de plántulas SAH, en invernadero.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	6/1/16	5/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.11	Multiplicación de la semilla experimental en campo, partiendo de minitubérculos, a través de los controles fitosanitarios correspondientes.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	7/1/16	6/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.12	Selección participativa de clones promisorios en poblaciones segregantes.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	8/1/16	7/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.13	Evaluación de clones avanzados.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	9/1/16	8/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.14	Colecta e identificación de plagas de la papa bajo condiciones de la Comarca Ngöbe Buglé.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	10/1/16	9/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.15	Validación de nuevas variedades de papa en fincas de productores.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	11/1/16	10/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.16	Estudio epidemiológico de enfermedades de origen viral en cultivos de papa de Cerro Punta, Panamá.	Angel Herrera	Aplicada	11/1/16	10/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	0.00
DIIRGEB	501.B.2.20	Generación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de hierro y tolerancia al déficit hídrico.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	15/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento o, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	7	13,600.00
DIIRGEB	501.B.2.20.01	Validación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de Fe, buen color de grano, arquitectura de planta apropiada y rendimientos sobresalientes.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	15/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.02	Evaluación de la prueba regional de frijol poroto bajo condiciones edafoclimáticas de Panamá.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	16/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.03	Evaluación de líneas productos de retro cruzamientos entre padres panameños y nuevas fuentes de alto Fe.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	17/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.04	Evaluación de nuevas líneas productos de cruzamientos entre padres panameños y nuevas fuentes de alto Fe.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	18/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.05	Evaluación del contenido de hierro en las líneas avanzadas y/o variedades de frijol poroto.	Emigdio Rodríguez	BASICA	19/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.06	Evaluación de líneas y/o poblaciones de frijol con tolerancia al déficit hídrico provenientes del CIAT.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	20/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.2.20.07	Evaluación de nuevas líneas de frijol con mayor contenido nutricional provenientes del CIAT	Emigdio Rodríguez	APLICADA	21/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.21	Conservación y uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo Guaymí y Guabala de Panamá.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	4	15,100.00
DIIRGEB	501.B.2.21.01	Detección de los genes del provirus de Leucosis Enzoótica Bovina en cáncer de seno mediante métodos moleculares.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	5,390.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.21.02	Evaluación de protocolo de detección de ARN del virus de Lengua Azul mediante RT-PCR en ovinos de la región central de Panamá.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	4,000.00
DIIRGEB	501.B.2.21.03	Conservación, mejoramiento y evaluación del comportamiento productivo del criollo guabala.	Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	1,210.00
DIIRGEB	501.B.2.21.04	Comportamiento productivo y reproductivo del criollo Guaymí en cinco ambientes diferentes.	Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	4,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22	Proyecto de Investigación e Innovación de generación de variedades e híbridos de maíz ante la variabilidad climática.	Román Gordón									Los Santos	Azuero	4	10,000.00
DIIRGEB	501.B.2.22.01	Evaluación de cruza simples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22.04	Evaluación de cruza triples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía.	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	IDIAP, J. Espino, F. Herrera	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22.05	Evaluación de la adaptabilidad de cultivares generados por el Proyecto de maíz y casas comerciales	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Colorada, Guararé, La Palma San José, Nuevo Ocu, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, La Colorada, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.22.06	Evaluación de variedades sintéticas tolerantes a sequía	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Colorada, Guararé, Palma Grande, San José, Nuevo Ocu, Paraíso, Pocrí, Pedasí, Buenos Aires	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.23	Investigación e innovación para la evaluación de cruces para producción de leche en zonas bajas y media de Panamá.	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	4	14,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.01	Evaluación del comportamiento de animales triple cruza para la producción de leche en sistemas doble propósito	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.02	Adaptabilidad de diferentes cruces raciales a condiciones del trópico para sistemas doble propósito.	Aristides Villarreal									Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.03	Evaluación del crecimiento y desarrollo hasta los 60 días de terneras cruzadas para sistemas doble propósito	José G. Almillategui									Chiriquí	Occidental	1	4,500.00
DIIRGEB	501.B.2.23.04	Edad al primer servicio de novillas cruzada para sistemas doble propósito bajo pastoreo con dos alternativas de suplementación	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	1	3,500.00
DIIRGEB	501.B.2.24.	Investigación e Innovación para la generación de variedades de hortalizas de tierras bajas (Tomate, Pimentón y Zapallo) resilientes al cambio climático.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	5	5,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.01	Hibridación de tomate para la obtención de nuevas combinaciones genéticas, con características para la agroindustria y consumo fresco.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.02	Manejo de poblaciones Segregantes de tomate a partir de F2 hasta F8.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.03	Caracterización fenotípica y genotípica de las accesiones que serán utilizados como progenitores complementarios para el desarrollo de nuevos genotipos.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.04	Hibridación de pimentón para la obtención de nuevas combinaciones genéticas, con características para el consumo fresco.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.24.05	Caracterización fenotípica y genotípica de las accesiones que serán utilizados como progenitores complementarios para el desarrollo de nuevos genotipos.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25	Evaluación de Razas y Cruces para el Mejoramiento de los Sistemas Bovinos ante el Impacto Ambiental"	Roderick González									Chiriquí	Occidental	14	60,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.25.01	Evaluación de la vida productiva de hembras cruzadas Pardo Suizo x Bos indicus en el sistema de producción doble propósito.	Domiciano Herrera, B. Guerrero, A. Gamarra, O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.02	Evaluación del comportamiento pre y post destete de cruces absorbentes con la raza Guzerat (Bos taurus x Bos indicus) para sistemas doble propósito.	Jorge Maure, A. Gamarra, D. Herrera, B. Guzerat (Bos taurus x Bos indicus) para sistemas doble propósito.									Los Santos	Azuero	1	8,200.00
DIIRGEB	501.B.2.25.03	Evaluación del comportamiento pre-destete del cruce absorbente de las razas Nelore y Gyr con Brahman.	Rubén Carrillo, E. Arosemena; S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alain									Veraguas	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.04	Evaluación del comportamiento post-destete del cruce absorbente de las razas Nelore y Gyr con Brahman.	Rubén Carrillo, E. Arosemena; S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alain									Veraguas	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.05	Estimación del valor de mejoramiento para sementales puros	Carlos Saldaña									Chiriquí	Occidental	1	4,182.00
DIIRGEB	501.B.2.25.06	Evaluación del comportamiento pre-destete y adaptabilidad del Wagyu y sus cruces en sistemas de pastoreo.	Migdalia Avila									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.07	Evaluación del comportamiento post-destete y adaptabilidad del Wagyu y sus cruces en sistemas de pastoreo.	Migdalia Avila									Chiriquí	Occidental	1	2,323.00
DIIRGEB	501.B.2.25.08	Formación de núcleos de Brahman, Wagyu, Bos indicus brasileños y Beefmaster para sistemas vaca-ternero.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	9,740.00
DIIRGEB	501.B.2.25.09	Aprovechamiento y retención de vigor híbrido y complementariedad en hatos pequeños y medianos de cruces F1 y 3-R para los sistemas vaca-ternero.	Alexandra Ramírez									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.10	Evaluación del comportamiento pre y post-destete de cruces del cruzamiento inter-racial, Bos taurus o Sintéticos x Bos indicus para producir F1 y 3-R para los sistemas vaca-ternero.	Edwin Moreno									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.11	Caracterización de la canal y carne de bovinos puros y cruzados del sistema de ceba bovino.	Edwin Moreno									Chiriquí	Occidental	1	6,041.00
DIIRGEB	501.B.2.25.12	Determinación de parámetros genéticos de características de importancia económica.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.13	Formación de la unidad de evaluación Genética en la Estación Experimental de Gualaca Carlos Manuel Ortega.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	6,320.00
DIIRGEB	501.B.2.25.14	Retención de heterosis para sementales cruzados para características de importancia económica	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	4,182.00
DIIRGEB	B.3	Protección y Uso de la Biodiversidad												27	30,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02	Investigación e innovación para el desarrollo, promoción y consumo de los cultivos biofortificados en Panamá "Agro nutre Panamá".	Ismael Camargo						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	4	15,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.02	Evaluación sensorial de carne biofortificada en área indígena y campesina.	Mayka Barria						CN / Olá-Coclé			Panamá	Recursos Genéticos	1	2,950.00
DIIRGEB	501.B.3.02.03	Recetario de AgroNutre (Incluye recetas de todos los cultivos como canasta de alimentos).	Mayka Barria						CN / Soná			Panamá	Recursos Genéticos	1	4,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.04	Diseño y publicación de recetario de cultivos biofortificados	Mayka Barria						Panamá			Panamá	Recursos Genéticos	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.05	Presentación de resultados en comunidades seleccionadas del estudio Diagnóstico de Agro Nutre Panamá, Actividad de promoción para la producción y el consumo de cultivos biofortificados.	Mayka Barria						CN / Soná / Olá / Los Pozos			Panamá	Recursos Genéticos	1	3,050.00
DIIRGEB	501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	23	15,000.00
DIIRGEB	501.B.3.03.01	Establecer bancos de germoplasma ex-situ de la caoba, en ecosistemas forestales de alta fragilidad y riesgo de desaparición por acciones antrópicas y naturales.	Tomás Vásquez						Zapallal ; Buena Vista	Santa Fé, Colón	Pinogana, Colón	Darién; Colón	Oriental	1	1,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.3.03.02	Establecer bancos de germoplasma ex-situ de la caoba, en ecosistemas forestales de alta fragilidad y riesgo de desaparición por acciones antrópicas y naturales.	Tomás Vásquez						Zapallal ;Santa Fé	Santa Fé	Pinogana	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.3.03.03	Comportamiento de especies nativas forestales en Ollas Arriba de Capira	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.04	Comportamiento de especies nativas forestales en Metetí, Darién.	Tomás Vásquez						Villa Darién	Metetí	Pinogana	Darién	Oriental	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.05	Establecimiento de Ensayos de trasplante recíproco de Swietenia macrophylla (Caoba) de árboles seleccionados.	Tomás Vásquez						Zapallal	Santa Fé	Pinogana	Darién	Oriental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.03.06	Comportamiento de especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	1,300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.07	Colecta y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.	Ruth Del Cid						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.08	Determinación de la situación de los sistemas agroforestales en las Subcuencas Ciri Grande.	Ruth Del Cid							Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03.09	Dinámica de la calidad y producción de forraje bajo cobertura arbórea en fincas del Cacao, Capira.	Rimsky Rettally						Cacao	Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.10	Uso de Banco de proteína de Cratylia argentea en la ganancia de peso en bovinos en sistema silvopastoriles.	Rimsky Rettally							Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.11	Evaluación de diferentes estratos orgánicos para la producción de plantas forestales y agroforestales.	José Mejía „José Causadias						Sanguenga, Ollas Arriba	Capira, Chorrera	Capira, Chorrera	Panamá	Recursos Genéticos	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.12	Efecto de la Tectona grandis sobre las propiedades física, química y biológica en suelos ultisoles de Veraguas.	John Villalaz						Calabacito	El Remance	El Remance	Veraguas	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.03.13	Cuantificación del carbono orgánico de suelo en plantaciones establecidas en Arenas de Quebro.	Adolfo Santo						Arena	Quebro	Quebro	Veraguas	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.03.14	Monitoreo de Carbono en parcelas Agroforestales con tres especies nativas.	Osvaldo Cerrud						Arena	Quebro	Quebro	Veraguas	Central	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.15	Comportamiento de especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero para su adaptación al cambio climático.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.16	Conservación de Especies Forestales y de Leña de Azuero.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.17	Sistemas Agroforestales en Cultivos Intercalados con Leguminosas Arbustivas.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.18	Comportamiento y adaptación al cambio climático de especies nativas y exóticas en plantación forestal.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.19	Evaluación de 4 especies de mangles nativos para conservación y reforestación de áreas costeras degradadas de la Provincia de Bocas del Toro.	Eloy Sánchez						Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03.20	Evaluar los Sistemas Agroforestales (SAF's) y su Seguridad Alimentaria en fincas agrícolas del distrito de Renacimiento.	Elías Soberón						Renacimiento	Renacimiento	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03.21	Estimación de la Biomasa Aérea y Captura de Carbono en arboles dispersos en potreros en asocio con pasto Brachiaria decumbens en el Distrito de Bugaba.	Elías Soberón						Bugaba	Bugaba	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.22	Evaluación in vivo de especies nativas y adaptadas para los sistemas silvopastoriles en la Estación experimental de Gualaca	Ricaurte Quiel						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.23	Evaluar el desarrollo de las especies forestales nativas e introducidas sembradas en los sistemas silvopastoriles de la estación experimental de Gualaca.	Ricaurte Quiel						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00

DESGLOSE POR TÉCNICO

Nº	NOMBRE	CANTIDAD DE ACTIVIDADES
TOTAL.....		169
1	Adolfo Santo	1
2	Alexandra Ramírez	1
3	Alexis Iglesias	2
4	Angel Herrera	1
5	Aristides Villarreal	1
6	Arnulfo Gutiérrez	10
7	Audino Melgar, Zanya Aguilar	1
8	Axel Villalobos C.	2
9	Basilio Jimenez / Luis Torres	1
10	Bruno Zachrisson	2
11	Calixto Guerra Beroy	2
12	Carlos Saldaña	1
13	Carmen Bieberach	9
14	Délfida Rodríguez	2
15	Domiciano Herrera, B. Guerrero, A. Gamarra, O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure	1
16	Edwin Moreno	2
17	Elias Soberón	2
18	Eloy Sánchez	1
19	Emigdio Rodríguez	7
20	Eric Candanedo	2
21	Eric Quirós, Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez	1
22	Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C.	2
23	Esteban Ruíz	2
24	Esteban Sánchez	1
24	Evelyn Quirós	3
25	Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño. Houdinis Rodríguez. Enrique Márquez.	2
26	Evelyn Quirós, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo.	1
27	Evelyn Quirós, Víctor Camargo	3
28	Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.	1
29	Gladys González	4
30	Ilza Mariano / Luis Torres	2
31	Ismael Camargo	8
32	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo	3
33	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo, Eric Quirós, Houdinis Rodríguez.	1
34	Ismael Camargo, Gabriel Montero	1

Nº	NOMBRE	CANTIDAD DE ACTIVIDADES
35	Ismael Camargo, Nerys García, Víctor Camargo	1
36	Ismael Camargo, Víctor Camargo	2
37	Ismael Camargo, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.	1
38	John Villalaz	1
39	Jorge Maure, A. Gamarra, D. Herrera; B. Guerrero; O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure	1
40	José A. Yau	2
41	José G. Almillategui	1
42	José Mejía ,José Causadias	1
43	José Quintero, Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.	1
44	Leonardo A. Marcelino	2
45	Luis A. Barahona, Evelyn Quirós, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Víctor Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.	1
46	Luis Torres	3
47	Marcelino García	4
48	Mayka Barría	4
49	Melvin Jaén	11
50	Migdalia Avila	2
51	Omar Alfaro	8
52	Oswaldo Cerrud	1
53	Por Asignar	2
54	Raúl González; Jaime Espinosa	1
55	Ricardo Hernández	1
56	Ricaurte Quiel	2
57	Rimsky Rettally	2
58	Roderick González	4
59	Román Gordón	4
60	Rubén Carrillo, E. Arosemena; S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alain	2
61	Ruth Del Cid	2
62	Tomás Vásquez	6
63	Ulfrido Santos / Luis Torres	1
64	Vilma González	1
65	Yessica Caito / Luis Torres	1
66	Zanya Aguilar Reyes	7

**DESGLOSE POR TÉCNICO Y
ACTIVIDADES DE LA DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN
RECURSOS GENÉTICOS Y
BIODIVERSIDAD**



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ

ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016

DESGLOSE POR DIRECCIÓN / TÉCNICO / ACTIVIDAD

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD		
TOTAL.....		169
Adolfo Santo	Cuantificación del carbono orgánico de suelo en plantaciones establecidas en Arenas de Quebro.	
Total Adolfo Santo		1
Alexandra Ramírez	Aprovechamiento y retención de vigor híbrido y complementariedad en hatos pequeños y medianos de cruces F1 y 3-R para los sistemas vaca-ternero.	
Total Alexandra Ramírez		1
Alexis Iglesias	Evaluación del comportamiento de animales triple cruza para la producción de leche en sistemas doble propósito.	
Alexis Iglesias	Edad al primer servicio de novillas cruzada para sistemas doble propósito bajo pastoreo con dos alternativas de suplementación.	
Total Alexis Iglesias		2
Angel Herrera	Estudio epidemiológico de enfermedades de origen viral en cultivos de papa de Cerro Punta, Panamá.	
Total Angel Herrera		1
Aristides Villarreal	Adaptabilidad de diferentes cruces raciales a condiciones del trópico para sistemas doble propósito.	
Total Aristides Villarreal		1
Arnulfo Gutiérrez	Introducción de germoplasma desde diversos centros de mejoramiento genético de papa. Centro Internacional de la Papa, INTA de Argentina, INIA de Uruguay e INIA de Chile.	
Arnulfo Gutiérrez	Obtención e incremento de familias clonales mediante la siembra de semilla botánica de poblaciones segregantes y sucesivas generaciones vegetativas.	
Arnulfo Gutiérrez	Introducción y conservación de clones promisorios, seleccionados e introducidos (del exterior) en el Banco de Germoplasma de papa del IDIAP.	
Arnulfo Gutiérrez	Multiplicación e incremento de cultivares avanzados mediante técnicas in vitro y Sistema Autotrófico Hidropónico.	
Arnulfo Gutiérrez	Multiplicación de la semilla experimental (Producción de minitubérculos) partiendo de plántulas SAH, en invernadero.	
Arnulfo Gutiérrez	Multiplicación de la semilla experimental en campo, partiendo de minitubérculos, a través de los controles fitosanitarios correspondientes.	
Arnulfo Gutiérrez	Selección participativa de clones promisorios en poblaciones segregantes.	
Arnulfo Gutiérrez	Evaluación de clones avanzados.	
Arnulfo Gutiérrez	Colecta e identificación de plagas de la papa bajo condiciones de la Comarca Ngöbe Buglé.	
Arnulfo Gutiérrez	Validación de nuevas variedades de papa en fincas de productores.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Total Arnulfo Gutiérrez		10
Audino Melgar, Zanya Aguilar	Valoración nutricional y calidad culinaria de las accesiones de camote, ñame, yuca del Banco de Germoplasma in vitro del IDIAP.	
Total Audino Melgar, Zanya Aguilar		1
Axel Villalobos C.	Detección de los genes del provirus de Leucosis Enzoótica Bovina en cáncer de seno mediante metodos moleculares.	
Axel Villalobos C.	Evaluación de protocolo de detección de ARN del virus de Lengua Azul mediante RT-PCR en ovinos de la región central de Panamá.	
Total Axel Villalobos C.		2
Basilio Jimenez / Luis Torres	Caracterización morfoagronomica del cultivo de frijol colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	
Total Basilio Jimenez / Luis Torres		1
Bruno Zachrisson	Identificación taxonómica de especies de Trichogramma, colectadas en huevos de insectos-plagas defoliadoras, en arroz, maíz y tomate, en áreas de producción de Panamá Este.	
Bruno Zachrisson	Identificación de haplotipos de especies de Trichogramma, colectadas en huevos de insectos-plagas defoliadoras, en arroz, maíz y tomate, en áreas de producción de Panamá Este.	
Total Bruno Zachrisson		2
Calixto Guerra Beroy	Establecimiento de cultivos agámicos y recalcitrantes.	
Calixto Guerra Beroy	Saneamiento de cultivos de ñame, yuca y plátano.	
Total Calixto Guerra Beroy		2
Carlos Saldaña	Estimación del valor de mejoramiento para sementales puros.	
Total Carlos Saldaña		1
Carmen Bieberach	Identificación de cultivares criollos de tomate con genes de resistencia a virus (Ty 3, Ty 4, Ty 5).	
Carmen Bieberach	Identificación de cultivares de ñame portadores de genes codificantes para quitinasas.	
Carmen Bieberach	Identificación de cruces de arroz con tolerancia a Xanthomonas sp (Xa1, xa5, Xa21, Xa26).	
Carmen Bieberach	Distinción de los genes su1, se1 y el sh2 en híbridos nacionales de maíz dulce.	
Carmen Bieberach	Caracterización de cultivares criollos y variedades de arroz y maíz.	
Carmen Bieberach	Caracterización de variedades liberadas por IDIAP.	
Carmen Bieberach	Organización del Banco de genes del IDIAP.	
Carmen Bieberach	Caracterización molecular de patógenos de arroz (Burkholderia sp, Xanthomonas, Rhizoctonia sp).	
Carmen Bieberach	Caracterización Molecular de líneas y variedades de arroz.	
Total Carmen Bieberach		9
Délfida Rodríguez	Colecta de lesiones de Magnaporthe oryzae en diferentes cultivares de arroz a nivel nacional para Taxonomía, Biología Molecular y Microscopía Electrónica de Transmisión (TEM) correspondientes a la primera y segunda coa para el 2016.	
Délfida Rodríguez	Identificación de Magnaporthe oryzae utilizando las herramientas de Taxonomía, Biología Molecular y Microscopía Electrónica de Transmisión.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Total Délfida Rodríguez		2
Domiciano Herrera, B. Guerrero, A. Gamarra, O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure	Evaluación de la vida productiva de hembras cruzadas Pardo Suizo x Bos indicus en el sistema de producción doble propósito.	
Total Domiciano Herrera, B. Guerrero, A. Gamarra, O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure		1
Edwin Moreno	Evaluación del comportamiento pre y post-destete de cruces del cruzamiento inter-racial, Bos taurus o Sintéticos x Bos indicus para producir F1 y 3-R para los sistemas vaca-ternero.	
Edwin Moreno	Caracterización de la canal y carne de bovinos puros y cruzados del sistema de ceba bovino.	
Total Edwin Moreno		2
Elias Soberón	Evaluar los Sistemas Agrotorestales (SAF's) y su Seguridad Alimentaria en fincas agrícolas del distrito de Renacimiento.	
Elias Soberón	Estimación de la Biomasa Aérea y Captura de Carbono en arboles dispersos en potreros en asocio con pasto Brachiaria decumbens en el Distrito de Bugaba	
Total Elias Soberón		2
Eloy Sánchez	Evaluación de 4 especies de mangles nativos para conservación y reforestación de áreas costeras degradadas de la Provincia de Bocas del Toro.	
Total Eloy Sánchez		1
Emigdio Rodríguez	Validación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de Fe, buen color de grano, arquitectura de planta apropiada y rendimientos sobresalientes.	
Emigdio Rodríguez	Evaluación de la prueba regional de frijol poroto bajo condiciones edafoclimáticas de Panamá.	
Emigdio Rodríguez	Evaluación de líneas productos de retro cruzamientos entre padres panameños y nuevas fuentes de alto Fe.	
Emigdio Rodríguez	Evaluación de nuevas líneas productos de cruzamientos entre padres panameños y nuevas fuentes de alto Fe.	
Emigdio Rodríguez	Evaluación del contenido de hierro en las líneas avanzadas y/o variedades de frijol poroto.	
Emigdio Rodríguez	Evaluación de líneas y/o poblaciones de frijol con tolerancia al déficit hídrico provenientes del CIAT.	
Emigdio Rodríguez	Evaluación de nuevas líneas de frijol con mayor contenido nutricional provenientes del CIAT.	
Total Emigdio Rodríguez		7
Eric Candanedo	Prospección de cepas nativas de nematodos entomopatógenos en zonas productoras de arroz, maíz, plátano, ñame y yuca en las áreas de influencia del Centro de Investigación Agropecuaria Oriental (CÍAO).	
Eric Candanedo	Estandarización del método de crianza de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y sus bacterias simbiotas en larvas de la polilla mayor de los apiarios, Galleria mellonella.	
Total Eric Candanedo		2
Eric Quirós, Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de ciclo precoz bajo secano.(R2 secano).	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Total Eric Quirós, Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez		1
Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C. Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C. Total Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C.	Conservación, mejoramiento y evaluación del comportamiento productivo del criollo guabala. Comportamiento productivo y reproductivo del criollo Guaymí en cinco ambientes diferentes.	2
Esteban Ruíz Esteban Ruíz Total Esteban Ruíz	Colecta, caracterización y evaluación de cultivares de yuca (Manihot esculenta). Colecta, caracterización y evaluación de cultivares de ñame (Dioscorea alata) v camote (Ipomoea batatas).	2
Esteban Sánchez Total Esteban Sánchez	Banco de germoplasma de café (Coffea arabica y Coffea canephora).	1
Evelyn Quirós Evelyn Quirós Evelyn Quirós Evelyn Quirós	Colecta, caracterización y conservación de germoplasma criollo. Estudio de la respuesta varietal de las líneas promisorias ante S. spinki. Estimación del impacto económico de las nuevas variedades en la función de producción.	3
Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez. Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez. Total Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F8 de arroz en viveros de observación. (F8). Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo secano. (Prueba Regional).	2
Evelyn Quirós, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo. Total Evelyn Quirós, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo.	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo riego. (Prueba Regional).	1
Evelyn Quirós, Víctor Camargo Evelyn Quirós, Víctor Camargo	Descripción varietal de líneas promisorias del IDIAP. Selección de plantas en poblaciones segregantes (F2-F7) de arroz con tolerancia a factores bióticos y abióticos, otras características de interés.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Evelyn Quirós, Victor Camargo	Selección participativa con productores para la selección de líneas promisorias.	
Total Evelyn Quirós, Victor Camargo		3
Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de arroz de ciclo precoz bajo riego. (R2 seco)	
Total Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.		1
Gladys González	Diagnóstico agroecológico de en sistemas productivos representativos de las tierras altas de la provincia de Chiriquí.	
Gladys González	Colecta de reguladores naturales en sistemas de producción de hortalizas en tierras altas de Chiriquí.	
Gladys González	Reproducción de reguladores naturales en condiciones controladas.	
Gladys González	Determinación del desempeño de reguladores naturales de organismos nocivos prioritarios en sistemas hortícolas de tierras altas de la provincia de Chiriquí.	
Total Gladys González		4
Ilza Mariano / Luis Torres	Caracterización morfoagronómica del cultivo de maíz colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	
Ilza Mariano / Luis Torres	Difusión de los resultados obtenidos del proyecto de conservación de la biodiversidad de la CNB.	
Total Ilza Mariano / Luis Torres		2
Ismael Camargo	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de la androesterilidad.	
Ismael Camargo	Determinación de la calidad nutricional del arroz biofortificado.	
Ismael Camargo	Análisis sensorial del arroz biofortificados en zonas rurales de pobreza extrema.	
Ismael Camargo	Hibridación de tomate para la obtención de nuevas combinaciones genéticas, con características para la agroindustria y consumo fresco.	
Ismael Camargo	Manejo de poblaciones Segregantes de tomate a partir de F2 hasta F8.	
Ismael Camargo	Caracterización fenotípica y genotípica de las accesiones que serán utilizados como progenitores complementarios para el desarrollo de nuevos genotipos.	
Ismael Camargo	Hibridación de pimentón para la obtención de nuevas combinaciones genéticas, con características para el consumo fresco.	
Ismael Camargo	Caracterización fenotípica y genotípica de las accesiones que serán utilizados como progenitores complementarios para el desarrollo de nuevos genotipos.	
Total Ismael Camargo		8
Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (VIOFLAR y VIOAL)).	
Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (ION - CIAT).	
Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias con alto valor nutricional bajo el sistema campesino a fanguero (riego).	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Total Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo		3
Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo, Eric Quirós, Houdinis Rodríguez.	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias con alto valor nutricional bajo el sistema campesino a chuzo (secano).	
Total Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo, Eric Quirós, Houdinis Rodríguez.		1
Ismael Camargo, Gabriel Montero	Determinación de la calidad molinera y culinaria del grano en progenies de arroz en diferentes etapas de selección.	
Total Ismael Camargo, Gabriel Montero		1
Ismael Camargo, Nerys García, Víctor Camargo	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de los métodos convencionales.	
Total Ismael Camargo, Nerys García, Víctor Camargo		1
Ismael Camargo, Víctor Camargo	Producción de semilla genética de líneas promisorias de arroz.	
Ismael Camargo, Víctor Camargo	Producción de líneas doblehaploides de arroz a partir de plantas F1.	
Total Ismael Camargo, Víctor Camargo		2
Ismael Camargo, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz biofortificado. (Prueba Regional Biofortificados).	
Total Ismael Camargo, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.		1
John Villalaz	Efecto de la Tectona grandis sobre las propiedades física, química y biológica en suelos ultisoles de Veraquas.	
Total John Villalaz		1
Jorge Maure, A. Gamarra, D. Herrera; B. Guerrero; O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure	Evaluación del comportamiento pre y post destete de cruces absorbentes con la raza Guzerat (Bos taurus x Bos indicus) para sistemas doble propósito.	
Total Jorge Maure, A. Gamarra, D. Herrera; B. Guerrero; O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure		1
José A. Yau	Prospección y reproducción de la microbiota endófito de la rizosfera y filosfera de arroz, maíz, yuca, ñame y plátano como agente de control biológico y promotor de plantas.	
José A. Yau	Determinación del antagonismo in vitro de los aislados seleccionados frente a diferentes patógenos.	
Total José A. Yau		2
José G. Almillategui	Evaluación del crecimiento y desarrollo hasta los 60 días de terneras cruzadas para sistemas doble propósito	
Total José G. Almillategui		1
José Mejía ,José Causadias	Evaluación de diferentes estratos orgánicos para la producción de plantas forestales y agroforestales.	
Total José Mejía ,José Causadias		1

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
José Quintero, Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de arroz de ciclo intermedio bajo riego. (R1 riego)	
Total José Quintero, Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.		1
Leonardo A. Marcelino	Identificación, selección, mantenimiento y reproducción participativa de plantas élites de plátano de la variedad Cuerno AAB, subclones: Rosado y Blanco.	
Leonardo A. Marcelino	Introducción de variedades e híbridos promisorios de plátano, para la competitividad del agronegocio de plátano.	
Total Leonardo A. Marcelino Luis A. Barahona, Evelyn Quirós, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Víctor Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo secano. (R1 secano)	2
Total Luis A. Barahona, Evelyn Quirós, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Víctor Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.		1
Luis Torres	Colecta de semillas ortodoxas y recalcitrantes: especies vegetales de importancia económica de la CNB.	
Luis Torres	Caracterización morfoagronómica del cultivo de yuca colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	
Luis Torres	Conservación del germoplasma en reserva comunitaria de semillas y campo.	
Total Luis Torres		3
Marcelino García	Comportamiento de especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero para su adaptación al cambio climático.	
Marcelino García	Conservación de Especies Forestales y de Leña de Azuero.	
Marcelino García	Sistemas Agroforestales en Cultivos Intercalados con Leguminosas Arbustivas.	
Marcelino García	Comportamiento y adaptación al cambio climático de especies nativas y exóticas en plantación forestal.	
Total Marcelino García		4
Mayka Barría	Evaluación sensorial de camote biofortificado en área indígena y campesina.	
Mayka Barría	Recetario de AgroNutre (Incluye recetas de todos los cultivos como canasta de alimentos).	
Mayka Barría	Diseño y publicación de recetario de cultivos biofortificados	
Mayka Barría	Presentación de resultados en comunidades seleccionadas del estudio Diagnóstico de Agro Nutre Panamá, Actividad de promoción para la producción y el consumo de cultivos biofortificados.	
Total Mayka Barría		4

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Melvin Jaén	Establecimiento y Manejo del Bloque de Reserva del Recurso Genético de Especies Cítricas.	
Melvin Jaén	Establecimiento y Manejo del Bloque de Trabajo del Recurso Genético de Especies Cítricas.	
Melvin Jaén	Establecimiento y Manejo del Bloque de Multiplicación del Recurso Genético de Especies Cítricas.	
Melvin Jaén	Establecimiento y manejo del Bloque de Plantas Madres productoras de semilla de portainjertos de Especies Cítricas.	
Melvin Jaén	Selección, caracterización de germoplasma de naranja dulce criolla.	
Melvin Jaén	Saneamiento de Germoplasma criollo de naranja dulce.	
Melvin Jaén	Renovación, Establecimiento y manejo de Plantas madres de cultivares de mango.	
Melvin Jaén	Indexado de Plantas Madres en los Bloques de Reserva, Trabajo. Multiplicación y Producción de Semilla.	
Melvin Jaén	Identificación de agentes patogénicos de problemas sanitarios en especies Cítricas.	
Melvin Jaén	Identificación de agentes patogénicos de problemas sanitarios en mango.	
Melvin Jaén	Identificación de agentes patogénicos de problemas sanitarios en aguacate.	
Total Melvin Jaén		11
Migdalia Avila	Evaluación del comportamiento pre-destete y adaptabilidad del Wagyu y sus cruces en sistemas de pastoreo.	
Migdalia Avila	Evaluación del comportamiento post-destete y adaptabilidad del Wagyu y sus cruces en sistemas de	
Total Migdalia Avila		2
Omar Alfaro	Colecta de germoplasma vegetal a nivel nacional.	
Omar Alfaro	Colección, evaluación y multiplicación de plantas medicinales nativas	
Omar Alfaro	Colección, evaluación y multiplicación de plantas ornamentales de flores y follaje, nativas e introducidas.	
Omar Alfaro	Conservación de colecciones de semilla de especies con semilla de tipo ortodoxa.	
Omar Alfaro	Colecta y evaluación de materiales de Guandú (Cajanus cajan), en Panamá.	
Omar Alfaro	Regeneración de colecciones de especies con semilla de tipo ortodoxo.	
Omar Alfaro	Implementación y actualización de una base de datos de las colecciones de germoplasma.	
Omar Alfaro	Actividades de divulgación de avances y resultados.	
Total Omar Alfaro		8
Oswaldo Cerud	Monitoreo de Carbono en parcelas Agroforestales con tres especies nativas.	
Total Oswaldo Cerud		1
Por asignar	Colecta, caracterización y evaluación de especies forrajeras nativas e introducidas.	
Por asignar	Difusión de las innovaciones tecnológicas del proyecto.	
Total Por asignar		2
Raúl González; Jaime Espinosa	Caracterización agronómica de cultivares de Jatropha curcas L., nativos e introducidos en Panamá.	
Total Raúl González; Jaime Espinosa		1

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Ricardo Hernández	Colecta de germoplasma de especies agámicas.	
Total Ricardo Hernández		1
Ricaurte Quiel	Evaluación en vivero de especies nativas y adaptadas para los sistemas silvopastoriles en la Estación experimental de Gualaca.	
Ricaurte Quiel	Evaluar el desarrollo de las especies forestales nativas e introducidas sembradas en los sistemas silvopastoriles de la estación experimental de Gualaca.	
Total Ricaurte Quiel		2
Rimsky Rettally	Dinámica de la calidad y producción de forraje bajo cobertura arbórea en fincas del Cacao, Capira.	
Rimsky Rettally	Uso de Banco de proteína de Cratylia argentea en la ganancia de peso en bovinos en sistema silvopastoriles.	
Total Rimsky Rettally		2
Roderick González	Formación de núcleos de Brahman, Wagyu, Bos indicus brasileños y Beefmaster para sistemas vaca-ternero.	
Roderick González	Determinación de parámetros genéticos de características de importancia económica.	
Roderick González	Formación de la unidad de evaluación Genética en la Estación Experimental de Gualaca Carlos Manuel ortega.	
Roderick González	Retención de heterosis para sementales cruzados para características de importancia económica	
Total Roderick González		4
Román Gordón	Evaluación de cruza simples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía.	
Román Gordón	Evaluación de cruza triples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía.	
Román Gordón	Evaluación de la adaptabilidad de cultivares generados por el Proyecto de maíz y casas comerciales.	
Román Gordón	Evaluación de variedades sintéticas tolerantes a sequía.	
Total Roman Gordón		4
Rubén Carrillo, E. Arosemena; S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alaín	Evaluación del comportamiento pre-destete del cruce absorbente de las razas Nelore y Gyr con Brahman.	
Rubén Carrillo, E. Arosemena; S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alaín	Evaluación del comportamiento post-destete del cruce absorbente de las razas Nelore y Gyr con Brahman.	
Total Rubén Carrillo, E. Arosemena; S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alaín		2
Ruth Del Cid	Colecta y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.	
Ruth Del Cid	Determinación de la situación de los sistemas agroforestales en las Subcuencas Cirí Grande.	
Total Ruth Del Cid		2

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Tomás Vásquez	Establecer bancos de germoplasma ex-situ de la caoba, en ecosistemas forestales de alta fragilidad y riesgo de desaparición por acciones antrópicas y naturales.	
Tomás Vásquez	Establecer bancos de germoplasma ex-situ de la caoba, en ecosistemas forestales de alta fragilidad y riesgo de desaparición por acciones antrópicas y naturales.	
Tomás Vásquez	Comportamiento de especies nativas forestales en Ollas Arriba de Capira.	
Tomás Vásquez	Comportamiento de especies nativas forestales en Metetí, Darién.	
Tomás Vásquez	Establecimiento de Ensayos de trasplante recíproco de Swietenia macrophylla (Caoba) de árboles seleccionados.	
Tomás Vásquez	Comportamiento de especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero.	
Total Tomás Vásquez		6
Ulfrido Santos / Luis Torres	Caracterización morfoagronómica de musáceas colectadas en la Comarca Ngäbe-Buglé.	
Total Ulfrido Santos / Luis Torres		1
Vilma González	Establecimiento In vivo, caracterización morfológica, organoléptica, y mantenimiento de cultivares de plátano en un banco de germoplasma.	
Total Vilma González		1
Yessica Caito / Luis Torres	Conservación In Vitro, saneamiento, micro-propagación y aclimatación de los cultivo procedentes de los sistemas naturales y agroecosistemas de la CNB.	
Total Yessica Caito / Luis Torres		1
Zanya Aguilar Reyes	Conservación y Mantenimiento de germoplasma de especies agámicas en el Banco de Germoplasma in vitro del IDIAP.	
Zanya Aguilar Reyes	Evaluación de técnicas de crioconservación en especies agámicas.	
Zanya Aguilar Reyes	Validación del método de aclimatación (SAH) para especies agámicas.	
Zanya Aguilar Reyes	Capacitación e instalación del programa DBGERMO.	
Zanya Aguilar Reyes	Implementación y actualización de la base de datos DBGERMO.	
Zanya Aguilar Reyes	Repatriación de materiales de camotes nacionales procedentes del CIP.	
Zanya Aguilar Reyes	Caracterización molecular de cultivares de camote del Banco de germoplasma in vitro.	
Total Zanya Aguilar Reyes		7

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN AGROPECUARIA
DE LA AGRICULTURA FAMILIAR
(DIAF)**

PLAN OPERATIVO ANUAL 2016 -2017

Dirección de Investigación e Innovación de la Agricultura Familiar (DIIAF)

La Dirección de Investigación e Innovación de la Agricultura Familiar (DIIAF), a través del Programa del mismo nombre, orienta sus acciones de acuerdo a la premisa de que el conocimiento socialmente relevante para la innovación agropecuaria debe generarse en correspondencia con las demandas, necesidades y aspiraciones de los actores relevantes. Vale decir, con la participación de los productores, agroempresarios, investigadores, extensionistas y comercializadores, entre otros. De allí que se considere de fundamental importancia lograr integrar los esfuerzos, las voluntades, intereses y enfoques. Teniendo, además, presente el contexto de aplicación de dichos esfuerzos, así como también sus implicaciones.

Bajo esta premisa, la innovación agropecuaria emerge de las interacciones entre actores sociales que comparten una visión sobre el futuro y una estrategia negociada sobre cómo hacerla realidad.

Esta praxis científica del IDIAP se realiza en el marco del Programa de Investigación e Innovación de los Sistemas de Producción en Áreas de Pobreza Rural e Indígena con el objetivo de ***“mejorar el desempeño de los sistemas de producción agropecuarios y forestales en aspectos productivos, capacidad innovadora, medios de vida, seguridad alimentaria, recuperación y conservación de los recursos rurales y en su articulación con los mercados”***.

Siguiendo estas directrices, los proyectos se ejecutan a través de los siguientes marcapasos:

- ✓ Negociación de un marco común de referencia entre los diferentes actores de la innovación Agropecuaria y Forestal (los desafíos);
- ✓ Investigación Participativa (Incorporación de los extensionistas, productores y otros actores al proceso de generación y apropiación del conocimiento);
- ✓ Difusión de conocimientos basado en creación y gestión de espacios para la interacción;
- ✓ Formulación y ejecución de proyectos pilotos de Investigación-Innovación en producto-sistema y en zonas agroecológicas específicas; y
- ✓ Seguimiento, evaluación y sistematización de experiencias para derivar lecciones y generar nuevos proyectos integrados.

Durante el 2016 se ejecutaran **cinco** proyectos de Investigación e Innovación, con 35 actividades y un presupuesto de B/. 120,000.00 balboas De igual manera, se le dará continuidad a las investigaciones en la Comarca Ngöbe Bugle como parte de la estrategia de sostenibilidad de las intervenciones del IDIAP en la CNB.

Se continuará desarrollando capacidades institucionales para la Investigación e Innovación de los sistemas de Producción de la Agricultura Familiar.



**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016**

DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		TOTAL												41	120,000.00
DIAF	C	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS												41	120,000.00
DIAF	C.1	Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción												41	120,000.00
DIAF	501.C.1.09	Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	6	40,000.00
DIAF	501.C.1.09.01	Capacitaciones para el desarrollo de Agricultura Urbana.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	5,750.00
DIAF	501.C.1.09.02	Acompañamientos a los huertos familiares urbanos.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	4,750.00
DIAF	501.C.1.09.03	Acompañamientos a los huertos escolares y comunitarios urbanos.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	4,750.00
DIAF	501.C.1.09.04	Promoción y difusión del Proyecto Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara									Panamá, Colón, Coclé, Veraguas, Herrera, Los Santos, Chiriquí, Bocas del Toro	Oriental	1	5,750.00
DIAF	501.C.1.09.07	Comparación de métodos de hidroponía para el cultivo de hortalizas de follaje.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	10,500.00
DIAF	501.C.1.09.10	Volumen adecuado de la rizosfera para la producción de cultivos en contenedores.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	8,500.00
DIAF	501.C.1.10	Manejo Agroecológico de Plagas del Cultivo de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé	Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	4	21,300.00
DIAF	501.C.1.10.01	Diagnóstico agroecológico de plagas y enfermedades en el café y determinación de la situación de vulnerabilidad/sostenibilidad de tres sistemas productivos con café orgánico en la CNB.	Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	8,000.00
DIAF	501.C.1.10.02	Inventario de tecnologías, prácticas de manejo integrado del cultivo de café y estado del arte del MAP de café.	Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	7,000.00
DIAF	501.C.1.10.03	Diseño, implementación y evaluación de una estrategia MAP de café en tres sistemas productivos con café orgánico de la AFNB.	Gladys Gonzalez, Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIAF	501.C.1.10.04	Difusión de Resultados del Proyecto MAP de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé.	Basilio Jiménez, Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIAF	501.C.1.11	Innovaciones Tecnológicas para Mejorar Sistemas Productivos Orgánicos en la Agricultura Familiar	José Yau									Panamá	Oriental	12	11,750.00
DIAF	501.C.1.11.01	Establecimiento 5 parcelas 500 m2 /loc un cv. arroz local y/o un cv. biofortificado.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	2,375.00
DIAF	501.C.1.11.02	Establecimiento 5 parcelas 1,000 m2 maíz criollo, biofortificado y maíz tolerante a sequía.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIAF	501.C.1.11.03	Establecimiento de 5 parcelas de 500 m2 de frijol vigna por cada localidad.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIAF	501.C.1.11.04	Implementación bio-solarización para el manejo de patógenos e insectos del suelo.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	875.00
DIAF	501.C.1.11.05	Validación de un extracto vegetal para el control de enfermedades foliares de importancia.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIAF	501.C.1.11.06	Validación de un microorganismo antagonista como supresor de enfermedades importantes.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	775.00
DIIAF	501.C.1.11.07	Validación de un entomopatógeno para el manejo de plagas importantes.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIAF	501.C.1.11.08	Caracterización de un compost y determinación de dosis.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,275.00
DIIAF	501.C.1.11.09	Evaluación del balance de nutrientes para arroz, maíz, frijol vigna y plátano.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIAF	501.C.1.11.10	Determinación indicadores calidad y salud suelo ligados al cambio de manejo de la fertilidad.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIAF	501.C.1.11.11	Difusión y capacitación sobre innovaciones a productores y técnicos extensionistas.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,400.00
	501.C.1.11.12	Sistematización información del proyecto previamente consentada con los productores.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,600.00
DIIAF	501.C.1.12	Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la Comarca Gnóbe Buglé.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	5	20,500.00
DIIAF	501.C.1.12.01	Caracterización de sistemas hortícolas de las zonas media y alta, distrito de Mironó y Nole Duima.	Basilio Jiménez									Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIIAF	501.C.1.12.02	Determinar los indicadores de biodiversidad, sostenibilidad y resiliencia a los agroecosistemas seleccionados e incorporación con los productores de las tecnologías y prácticas agroecológicas.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	7,250.00
DIIAF	501.C.1.12.03	Diagnóstico y caracterización de plagas y sus enemigos naturales en determinados cultivos en la parte media y alta de la CNB.	Ulfrado Santos									Chiriquí	Occidental	1	4,750.00
DIIAF	501.C.1.12.04	Evaluación de biopesticidas de plantas para el control de enfermedades en los cultivos de tomate y pimentón.	Ulfrado Santos									Chiriquí	Occidental	1	4,000.00
DIIAF	501.C.1.12.05	Difusión de avances y logros del Proyecto Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la CNB.	Ilza Mariano									Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIIAF	501.C.1.13	Investigación e Innovación en el Manejo Integrado del Cultivo de Cacao (Theobroma cacao L.) en Zonas de Pobreza Rural e Indígena del Trópico Húmedo en Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	6	14,050.00
DIIAF	501.C.1.13.01	Caracterización pedogenética y mejoramiento nutricional del cultivo de cacao orgánico.	John Vállalas									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	3,000.00
DIIAF	501.C.1.13.02	Caracterización morfológica de los árboles élite de cacao (Theobroma cacao L.) en las condiciones del trópico húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,550.00
DIIAF	501.C.1.13.03	Evaluación de la productividad de germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el trópico húmedo (Localidad: IPT El Silencio).	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIIAF	501.C.1.13.04	Evaluación del extracto vegetal de jengibre (Zingiber officinale) para el control de la moniliasis (Monilophthora roleri) del cacao en las condiciones del trópico húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIIAF	501.C.1.13.05	Evaluación agronómica de 12 clones promisorios de cacao (Theobroma cacao L.), en condiciones del trópico húmedo.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIIAF	501.C.1.13.06	Respuesta de clones de cacao al injerto lateral en plantaciones adultas en el sistema de producción Ngábe Buglé.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIIAF	501.C.1.14	Investigación e Innovación del Cultivo de Pifa (Bactris gasipaes) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo .	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	8	12,400.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIF	501.C.1.14.01	Caracterización de los sistemas de producción de pifá (Bactris gasipaes) en el trópico húmedo.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,000.00
DIIF	501.C.1.14.02	Caracterización física química y biológica de los suelos en plantaciones de pifá (Bactris gasipaes) en Bocas del Toro.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIIF	501.C.1.14.03	Caracterización del contenido de carotenoides en cinco ecotipos de pifá (Bactris gasipaes).	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,000.00
DIIF	501.C.1.14.04	Adaptación de alternativas tecnológicas para el manejo integrado del cultivo de pifá (Bactris gasipaes) en el SAF.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,200.00
DIIF	501.C.1.14.05	Efecto del bokashi en el desarrollo de raíces y producción de frutas en el cultivo de pifá (Bactris gasipaes).	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,200.00
DIIF	501.C.1.14.06	Evaluación del secado de fruto de cuatro ecotipos de pifá (Bactris gasipaes) para la producción de harina usando energía.	Rodolfo Morales									Herrera	Central	1	3,000.00
DIIF	501.C.1.14.07	Propagación In-vitro del cultivo de pifá (Bactris gasipaes).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1500.00
DIIF	501.C.1.14.08	Caracterización molecular de las poblaciones de pifá (Bactris gasipaes) en Bocas del Toro.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1000.00

DESGLOSE POR TÉCNICO



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ

ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016

DESGLOSE POR TÉCNICO - INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE AGRICULTURA FAMILIAR

Nº	NOMBRE	CANTIDAD DE ACTIVIDADES
TOTAL.....		41
1	Abdiel Gutiérrez	5
2	Basilio Jiménez	1
3	Basilio Jiménez, Julio Santamaría G.	1
4	Carmen Bieberach	2
5	Claudio Córdoba	5
6	Gladys Gonzalez, Julio Santamaía G.	1
7	Ilza Mariano	1
8	John Vállalas	1
9	José Yau	12
10	Julio lara	6
11	Julio Santamaria G.	2
12	Luis Torres	1
13	Rodolfo Morales	1
14	Ulfredo Santos	2

**DESGLOSE POR TÉCNICO Y
ACTIVIDADES DE LA DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
AGROPECUARIA DE LA
AGRICULTURA FAMILIAR**

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ



ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016

DESGLOSE POR DIRECCIÓN / TÉCNICO / ACTIVIDAD

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE AGRICULTURA FAMILIAR		
TOTAL.....		41
Abdiel Gutiérrez	Caracterización morfológica de los árboles élite de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) en las condiciones del trópico húmedo de Bocas del Toro.	
Abdiel Gutiérrez	Evaluación de la productividad de germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el trópico húmedo (Localidad: IPT El Silencio).	
Abdiel Gutiérrez	Evaluación del extracto vegetal de jengibre (<i>Zingiber officinale</i>) para el control de la moniliasis (<i>Moniliophthora roreri</i>) del cacao en las condiciones del trópico húmedo de Bocas del Toro.	
Abdiel Gutiérrez	Evaluación agronómica de 12 clones promisorios de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.), en condiciones del trópico húmedo.	
Abdiel Gutiérrez	Respuesta de clones de cacao al injerto lateral en plantaciones adultas en el sistema de producción Ngäbe Buglé.	
Total Abdiel Gutiérrez		5
Basilio Jiménez	Caracterización de sistemas hortícolas de las zonas media y alta, distrito de Mironó y Nole Duima.	
Total Basilio Jiménez		1
Basilio Jiménez, Julio Santamaría G.	Difusión de Resultados del Proyecto MAP de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé.	
Total Basilio Jiménez, Julio Santamaría G.		1
Carmen Bieberach	Propagación In-vitro del cultivo de pifá (<i>Bactris gasipaes</i>).	
Carmen Bieberach	Caracterización molecular de las poblaciones de pifá (<i>Bactris gasipaes</i>) en Bocas del Toro.	
Total Carmen Bieberach		2
Claudio Córdoba	Caracterización de los sistemas de producción de pifá (<i>Bactris gasipaes</i>) en el trópico húmedo.	
Claudio Córdoba	Caracterización física química y biológica de los suelos en plantaciones de pifá (<i>Bactris gasipaes</i>) en Bocas del Toro.	
Claudio Córdoba	Caracterización del contenido de carotenoides en cinco ecotipos de pifá (<i>Bactris gasipaes</i>).	
Claudio Córdoba	Adaptación de alternativas tecnológicas para el manejo integrado del cultivo de pifá (<i>Bactris gasipaes</i>) en el SAF.	
Claudio Córdoba	Efecto del bokashi en el desarrollo de raíces y producción de frutas en el cultivo de pifá (<i>Bactris gasipaes</i>).	
Total Claudio Córdoba		5

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Gladys Gonzalez, Julio Santamaía G.	Diseño, implementación y evaluación de una estrategia MAP de café en tres sistemas productivos con café orgánico de la AFNB.	
Total Gladys Gonzalez, Julio Santamaía G.		1
Ilza Mariano	Difusión de avances y logros del Proyecto Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de	
Total Ilza Mariano		1
John Vállalas	Caracterización pedogenética y mejoramiento nutricional del cultivo de cacao orgánico.	
Total John Vállalas		1
José Yau	Establecimiento 5 parcelas 500 m2 /loc un cv. arroz local y/o un cv. biofortificado.	
José Yau	Establecimiento 5 parcelas 1,000 m2 maíz criollo, biofortificado y maíz tolerante a sequía.	
José Yau	Establecimiento de 5 parcelas de 500 m2 de frijol vigna por cada localidad.	
José Yau	Implementación bio-solarización para el manejo de patógenos e insectos del suelo.	
José Yau	Validación de un extracto vegetal para el control de enfermedades foliares de importancia.	
José Yau	Validación de un microorganismo antagonista como supresor de enfermedades importantes.	
José Yau	Validación de un entomopatógeno para el manejo de plagas importantes.	
José Yau	Caracterización de un compost y determinación de dosis.	
José Yau	Evaluación del balance de nutrientes para arroz, maíz, frijol vigna y plátano.	
José Yau	Determinación indicadores calidad y salud suelo ligados al cambio de manejo de la fertilidad.	
José Yau	Difusión y capacitación sobre innovaciones a productores y técnicos extensionistas.	
José Yau	Sistematización información del proyecto previamente concertada con los productores.	
Total José Yau		12
Julio lara	Capacitaciones para el desarrollo de Agricultura Urbana.	
Julio lara	Acompañamientos a los huertos familiares urbanos.	
Julio lara	Acompañamientos a los huertos escolares y comunitarios urbanos.	
Julio lara	Promoción y difusión del Proyecto Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	
Julio lara	Comparación de métodos de hidroponía para el cultivo de hortalizas de follaje.	
Julio lara	Volumen adecuado de la rizosfera para la producción de cultivos en contenedores.	
Total Julio lara		6

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Julio Santamaria G.	Diagnóstico agroecológico de plagas y enfermedades en el café y determinación de la situación de vulnerabilidad/sostenibilidad de tres sistemas productivos con café orgánico en la CNB.	
Julio Santamaria G.	Inventario de tecnologías, prácticas de manejo integrado del cultivo de café y estado del arte del MAP de café.	
Total Julio Santamaria G.		2
Luis Torres	Determinar los indicadores de biodiversidad, sostenibilidad y resiliencia a los agroecosistemas seleccionados e incorporación con los productores de las tecnologías y prácticas agroecológicas.	
Total Luis Torres		1
Rodolfo Morales	Evaluación del secado de fruto de cuatro ecotipos de pifá (<i>Bactris gasipaes</i>) para la producción de harina usando energía renovable.	
Total Rodolfo Morales		1
Ulfrido Santos	Diagnóstico y caracterización de plagas y sus enemigos naturales en determinados cultivos en la parte media y alta de la CNB.	
Ulfrido Santos	Evaluación de biopesticidas de plantas para el control de enfermedades en los cultivos de tomate y pimentón.	
Total Ulfrido Santos		2

**DIRECCIÓN NACIONAL DE
PRODUCTOS Y SERVICIOS
(DINPROS)**

PLAN OPERATIVO ANUAL 2016 -2017**DIRECCIÓN NACIONAL DE PRODUCTOS
Y SERVICIOS (DINPROS)**

La Dirección Nacional de Productos y Servicios (DINPROS), mediante el Programa de Productos y Servicios; tiene como objetivo principal, la divulgación y la facilitación de los distintos resultados derivados de la investigación agropecuaria con fin de contribuir a la eficiencia, competitividad y sostenibilidad del Sector Agropecuario. Las transformaciones ocurridas en el ámbito internacional y sus implicaciones en el ámbito nacional, nos permiten comprender la necesidad de implementar nuevos enfoques y estrategias de investigación e innovación tecnológica que propicien el bienestar de las áreas rurales del país. Es dentro de este contexto en el que la DINPROS actuará como una instancia facilitadora entre los diferentes actores del sector agropecuario que demandan información, conocimientos y alternativas que a su vez contribuyan a fortalecer la base agrotecnológica nacional.

De igual forma, en el 2016 la DINPROS dará seguimiento a sus acciones orientadas a comprobar la validez de los resultados de la investigación agropecuaria, en términos de que pueden aplicarse en las fincas de los agricultores y atender los problemas que ellos necesitan solucionar.

Por lo tanto, se seguirá implementando la modalidad integral de coordinación entre la Investigación-Facilitación y la Extensión, con la presencia directa del productor, para que a través de esta acción participativa podamos comprender, atender y satisfacer las demandas y necesidades señaladas por los mismos, en correspondencia con las oportunidades que ofrecen los mercados nacionales e internacionales.

Una de las formas de comprobar que los procesos de Investigación-Extensión están contribuyendo al fortalecimiento del sistema de asistencia técnica y en la renovación de la confianza y credibilidad de nuestras instituciones; es la incorporación por parte de los productores agropecuarios de las diversas agro tecnologías generadas y validadas por IDIAP, en las diferentes áreas productivas del país. Las mismas son ofrecidas por los extensionistas a través de la asistencia técnica, la capacitación y divulgación. La expresión más clara y precisa de este hecho es la satisfacción expresada por los distintos actores y usuarios.

Tal como en años anteriores, seguiremos realizando acciones a través del Proyecto de Capacitación a Extensionistas, ya que el mismo les habilita para trabajar con las familias rurales utilizando un enfoque en el que la familia se constituye en la unidad básica, para lograr el desarrollo agropecuario en el campo. Dado que las familias constituyen el más valioso y abundante recurso, que en muchas ocasiones es subutilizado; especialmente es el caso de las mujeres. Entre otras razones, por las formas tradicionales en que se plantea su incorporación, los limitados conocimientos que ésta posee para enfrentar los problemas de la producción y la limitada interpretación por parte del sector público del papel que puede desempeñar la mujer campesina en el desarrollo rural.

La DINPROS se propone, además, seguir desarrollando los otros servicios aportados al sector agropecuario, por esta Dirección en el 2016, tales como: el suministro de las semillas básicas y registradas requeridas por los programas de multiplicación de semillas, para atender las demandas de los productores; el procesamiento, clasificación y almacenamiento de semillas, ofrecido en las instalaciones localizadas en Alanje y Divisa.

También, los análisis y recomendaciones de fertilización para los suelos agrícolas: análisis Bromatológico, diagnóstico Fitosanitario, entre otros. Así como, los servicios de información que prestan los Centros de Información y Documentación Agropecuaria (CIDAGRO), ubicados en David y Divisa, constituyen otro de los servicios al alcance de los distintos usuarios que necesiten y deseen ampliar sus conocimientos sobre las innovaciones más recientes de la agricultura moderna. Asimismo, en el 2016 la DINPROS seguirá ofreciendo los aportes intelectuales y alternativas tecnológicas, para contribuir con importantes transformaciones que inciden en la eficiencia, competitividad y la sostenibilidad del sector agropecuario panameño.



INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016
DIRECCIÓN NACIONAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		TOTAL												41	195,000.00
DINPROS	D	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS												41	195,000.00
DINPROS	D.1	Multiplicación de Semilla												4	95,000.00
DINPROS	501.D.1.01	Producción de Semillas Gámicas y Agámicas										Chiriquí	Occidental	4	95,000.00
DINPROS	501.D.1.01.01	Producción de semilla de Arroz, Laboratorio en Cía. Recursos Genéticos										Coclé	Recursos Genéticos	1	34000.00
DINPROS	501.D.1.01.02	Producción de semilla en Cía. Central										Herrera	Central	1	12000.00
DINPROS	501.D.1.01.03	Producción de semilla de Maíz, Hortaliza en Cía. Azuero										Los Santos	Azuero	1	34000.00
DINPROS	501.D.1.01.04	Producción de semilla papa, frijol en Cía. Occidental										Chiriquí	Occidental	1	15000.00
DINPROS	D.2	Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación												37	100,000.00
DINPROS	501.D.2.05	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	3	13,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01	Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León						Almirante	Almirante	Chaguinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	3	13,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01.01	Desarrollo de capacidades en la sostenibilidad socioeconómica de los sistemas vaca ternero en las áreas intervenidas por el proyecto de la Provincia de Bocas del Toro.	Raúl De León						Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Chaguinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	5,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01.02	Desarrollo de Capacidades e innovación participativa en el uso de tecnologías en las fincas familiares ganaderas de la provincia de Bocas del Toro.	Luis Castro						Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Chaguinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01.03	Desarrollo de Capacidades en el Establecimiento y Manejo de Sistemas Silvo-pastoriles.	Eloy Sánchez						Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Almirante, Chiriquí Grande, Chaguinola	Chaguinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,000.00
DINPROS	501.D.2.06	Proyecto : Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández										Central	18	43,100.00
DINPROS	501.D.2.06.01	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Chiriquí.	Edwin Lorenzo						David	David	David	Chiriquí	Occidental	3	7,250.00
DINPROS	501.D.2.06.01.01	Desarrollo de Capacidades para la innovación tecnológica en los cultivos de raíces y tubérculos de la provincia de Chiriquí.	Edwin Lorenzo						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,250.00
DINPROS	501.D.2.06.01.02	Desarrollo de capacidades en el cultivo granos básicos a chuzo, para pequeños productores y técnicos del sector agropecuario -CIAOc.	Abigail Rojas						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	4,000.00
DINPROS	501.D.2.06.01.03	Desarrollo de capacidades mediante parcelas de implementación de la tecnología, en el cultivo de plátano, generada por el IDIAP- CIAOcc.	Leonardo Marcelino						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.02	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Veraguas	Omaira Hernández									Veraguas	Central	5	9,400.00
DINPROS	501.D.2.06.02.01	Difusión de tecnologías sostenibles en la cadena agroalimentaria del cultivo del poroto CIAC.	Lourdes Cordoba						San Francisco, Calobre	San Francisco, Calobre	San Francisco, Calobre	Veraguas	Central	1	2,100.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	501.D.2.06.02.02	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos - CIAC.	Eric Quiroz, Benito Franco, Ramón Abrego						Guarumal	Guarumal	Soná	Veraguas	Central	1	2,400.00
DINPROS	501.D.2.06.02.03	Innovación y Facilitación de Capacidades Tecnológicas del Cultivo de Maíz con Productores de Agricultura Campesina CIAC.	Jennia Alvarado						Montijo	Montijo	Montijo	Veraguas	Central	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.02.04	Recopilación de informaciones científicas y tecnológicas del proyecto para adaptarlas a medios de comunicación radial e impresos - CIAC.	Deysi Centella						Santiago	Santiago	Santiago	Veraguas	Central	1	1,200.00
DINPROS	501.D.2.06.02.05	Difusión de Metodologías de Escuelas de Campo de Agricultores (ECA's)- CIAC - NAL.	Omaira Hernández						Santiago	Santiago	Santiago	Veraguas	Central	1	1,700.00
DINPROS	501.D.2.06.03	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Los Santos y Herrera.	Jorge Castro									Los Santos, Herrera	Azuero	4	10,000.00
DINPROS	501.D.2.06.03.01	Desarrollo de capacidades e innovación en el cultivo de maíz y producción local de semilla de buena calidad a pequeños y medianos productores Los Santos - CIAAz.	Ana Zaez						La Villa de Los Santos	La Villa de Los Santos	La Villa de Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.06.03.02	Desarrollo de capacidades en tecnologías de caña de azúcar- CIAAz.	Nelson Osorio						Pesé	Pesé	Pesé	Herrera	Azuero	1	1,500.00
DINPROS	501.D.2.06.03.03	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos- CIAAz.	Andres Gonzalez						Las Minas	Las Minas	Las Minas	Herrera	Azuero	1	3,500.00
DINPROS	501.D.2.06.03.04	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos en Raíces y Tubérculos - CIAAz.	Ricardo Hernandez						Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.04	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Coclé.	Fernando Fernández									Coclé	Recursos Genéticos	2	3,750.00
DINPROS	501.D.2.06.04.01	Difusión de Tecnologías en el manejo agronómico de arroz a chuzo en el Distrito de Penonomé (Toabre).	Walker Gonzalez							Toabre	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,750.00
DINPROS	501.D.2.06.04.02	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos - CIARG.	Fernando Fernández							Penonomé	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.05	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Panamá Este y Darién	Gloria Olave									Colón, Panamá Este, Darién	Oriental	4	12,700.00
DINPROS	501.D.2.06.05.01	Difusión de alternativas tecnológicas granos básicos y raíces y tubérculos Colón.	Luisa Daniela						Buena Vista	Buena Vista	Buena Vista	Colón	Oriental	1	2,500.00
DINPROS	501.D.2.06.05.02	Difusión de alternativas tecnológicas en el cultivo de plátano en Colón.	Andres Ibarra						Buena Vista	Buena Vista	Buena Vista	Colón	Oriental	1	2,200.00
DINPROS	501.D.2.06.05.03	Difusión de alternativas tecnológicas granos básicos y raíces y tubérculos Darién.	Blas Palomino								Pinogana	Darién	Oriental	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.06.05.04	Actualización de conocimientos en tecnologías generadas por IDIAP a Extensionistas del MIDA e Instituciones del Sector Agropecuario.	Gloria Olave						Tanara	Chepo	Chepo	Panamá	Oriental	1	5,000.00
DINPROS	501.D.2.07	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Chiriquí, Veraguas y Los Santos.	Pedro Guerra									Chiriquí	Occidental	9	25,875.00
DINPROS	501.D.2.07.01	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Chiriquí.	Pedro Guerra									Chiriquí	Occidental	6	18,075.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	501.D.2.07.01.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas a Extensionistas del MIDA.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	6,800.00
DINPROS	501.D.2.07.01.02	Desarrollo de capacidades en el uso de alternativas tecnológicas generadas por IDIAP y el impacto en la sostenibilidad económica, social, técnica y ambiental en el sistema doble propósito y vaca ternero de Chiriquí.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,500.00
DINPROS	501.D.2.07.01.03	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito de Bugaba, Chiriquí.	Luis Hertentains						Bongo		Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,300.00
DINPROS	501.D.2.07.01.04	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito de Gualaca, Chiriquí.	Carlos Martinez						Paja de Sombrero	Paja de Sombrero	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.01.05	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito del Oriente de Chiriquí.	Ricaurte Quiel						Boca del Monte	Boca del Monte	Boca del Monte	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.01.06	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el muestreo y preparación de material para análisis de composición nutricional con NIR's.	Carlos Martinez						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,275.00
DINPROS	501.D.2.07.02	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Los Santos.	Osiris Vigil									LosSantos	Azuero	2	4,200.00
DINPROS	501.D.2.07.02.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema doble propósito de Los Santos.	Osiris Vigil									LosSantos	Azuero	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.02.02	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema doble propósito de Herrera.	José Gómez									Herrera	Azuero	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.03	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Veraguas.	Irving Barria									Veraguas	Central	1	3,600.00
DINPROS	501.D.2.07.03.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca - ternero de Veraguas.	Irving Barria, Jorge Delgado							Guarumal	Soná	Veraguas	Central	1	3,600.00
DINPROS	501.D.2.08	Proyecto : Desarrollo de capacidades para aumentar la eficiencia y sostenibilidad del sistema doble propósito en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero									Panamá Este	Oriental	7	18,025.00
DINPROS	501.D.2.08.01	Proyecto : Desarrollo de capacidades para aumentar la eficiencia y sostenibilidad del sistema doble propósito en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero						Tanara	Chepo	Chepo	Panamá Este	Oriental	7	18,025.00
DINPROS	501.D.2.08.01.01	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de un plan sanitario para mejorar la higiene en el ordeño y la calidad e inocuidad de la leche en fincas doble propósito en Panamá Este y Darién	Luis Saldaña						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,900.00
DINPROS	501.D.2.08.01.02	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de bancos de proteína de leguminosas adaptadas al área para la alimentación y desarrollo de novillas de reemplazo en Torti y cañitas.	Isaura Sandoya						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,125.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	501.D.2.08.01.03	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de bancos de proteína de leguminosas adaptadas al área para la alimentación y desarrollo de novillas de reemplazo en Torti y cañitas.	Luis Hernández						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.04	Desarrollo de capacidades a productores en el manejo del recurso hídrico en sistemas ganaderos de doble propósito en Panamá Este.	Boris Sanchez						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.05	Desarrollo de capacidades para la implementación de un sistema de levante de terneros en lecherías doble propósito en Panamá Este y Darien.	Jhonas Guevara						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.06	Desarrollo de capacidades a productores para la implementación de un programa sanitario para el control de los principales parásitos internos de terneros y novillas de reemplazo en el sistema doble propósito	Luis Zarate						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.07	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para el manejo reproductivo de vacas lecheras en el sistema doble propósito	Victor Escudero						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00

DESGLOSE POR TÉCNICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ

ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016



DESGLOSE POR TÉCNICO - PRODUCTOS Y SERVICIOS

Nº	NOMBRE	CANTIDAD DE ACTIVIDADES
TOTAL.....		41
1	Abigail Rojas	1
2	Ana Zaez	1
3	Andres Gonzalez	1
4	Andres Ibarra	1
5	Blas Palomino	1
6	Boris Sanchez	1
7	Carlos Martinez	2
8	Deysi Centella	1
9	Edwin Lorenzo	1
10	Eloy Sánchez	1
11	Eric Quiroz, Benito Franco, Ramón Abrego	1
12	Fernando Fernández	1
13	Gloria Olave	1
14	Irving Barria, Jorge Delgado	1
15	Isaura Sandoya	1
16	Jennia Alvarado	1
17	Jhonas Guevara	1
18	José Gómez	1
19	Leonardo Marcelino	1
20	Lourdes Córdoba	1
21	Luis Castro	1
22	Luis Hernández	1
23	Luis Hertentains	1
24	Luis Saldaña	1
25	Luis Zarate	1
26	Luisa Daniela	1
27	Nelson Osorio	1
28	Omaira Hernandez	1
29	Osiris Vigil	1
30	Pedro Guerra	2
31	Por Asignar	4
32	Raúl De León	1
33	Ricardo Hernandez	1
34	Ricaurte Quiel	1
35	Victor Escudero	1
36	Walker Gonzalez	1

**DESGLOSE POR TÉCNICO Y
ACTIVIDADES DE LA DIRECCIÓN
NACIONAL DE PRODUCTOS Y
SERVICIOS**

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ



ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016

DESGLOSE POR DIRECCIÓN / TÉCNICO / ACTIVIDAD

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
DIRECCIÓN NACIONAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS		
TOTAL.....		41
Abigail Rojas	Desarrollo de capacidades en el cultivo granos basicos a chuzo, para pequeños productores y técnicos del sector agropecuario -CIAOc.	
Total Abigail Rojas		1
Ana Zaez	Desarrollo de capacidades e innovación en el cultivo de maíz y producción local de semilla de buena calidad a pequeños y medianos productores Los Santos - CIAAz.	
Total Ana Zaez		1
Andres Gonzalez	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos- CIAAz.	
Total Andres Gonzalez		1
Andres Ibarra	Difusion de alternativas tecnologicas en el cultivo de plátano en Colón.	
Total Andres Ibarra		1
Blas Palomino	Difusion de alternativas tecnologicas granos basicos y raices y tuberculos Darién.	
Total Blas Palomino		1
Boris Sanchez	Desarrollo de capacidades a productores en el manejo del recurso hídrico en sistemas ganaderos de doble propósito en Panamá Este.	
Total Boris Sanchez		1
Carlos Martinez	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito de Gualaca, Chiriquí.	
Carlos Martinez	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el muestreo y preparación de material para analisis de composición nutricional con NIR's.	
Total Carlos Martinez		2
Deysi Centella	Recopilación de informaciones científicas y tecnológicas del proyecto para adaptarlas a medios de comunicación radial e impresos - CIAC.	
Total Deysi Centella		1
Edwin Lorenzo	Desarrollo de Capacidades para la innovación tecnologógica en los cultivos de raices y tuberculos de la provincia de Chiriquí.	
Total Edwin Lorenzo		1
Eloy Sánchez	Desarrollo de Capacidades en el Establecimiento y Manejo de Sistemas Silvo-pastoriles.	
Total Eloy Sánchez		1

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Eric Quiroz, Benito Franco, Ramón Abrego	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos - CIAC.	
Total Eric Quiroz, Benito Franco, Ramón Abrego		1
Fernando Fernández	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos -CIARG.	
Total Fernando Fernández		1
Gloria Olave	Actualización de conocimientos en tecnologías generadas por IDIAP a Extensionistas del MIDA e Instituciones del Sector Agropecuario.	
Total Gloria Olave		1
Irving Barria, Jorge Delgado	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca - ternero de Veraguas.	
Total Irving Barria, Jorge Delgado		1
Isaura Sandoya	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de bancos de proteína de leguminosas adaptadas al área para la alimentación y desarrollo de novillas de reemplazo en Tortí y cañitas.	
Total Isaura Sandoya		1
Jennia Alvarado	Innovación y Facilitación de Capacidades Tecnológicas del Cultivo de Maíz con Productores de Agricultura Campesina CIAC.	
Total Jennia Alvarado		1
Jhonas Guevara	Desarrollo de capacidades para la implementación de un sistema de levante de terneros en lecherías doble propósito en Panamá Este y Darien.	
Total Jhonas Guevara		1
José Gómez	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema doble propósito de Herrera.	
Total José Gómez		1
Leonardo Marcelino	Desarrollo de capacidades mediante parcelas de implementación de la tecnología, en el cultivo de plátano, generada por el IDIAP- CIAOcc.	
Total Leonardo Marcelino		1
Lourdes Córdoba	Difusión de tecnologías sostenibles en la cadena agroalimentaria del cultivo del poroto CIAC.	
Total Lourdes Córdoba		1
Luis Castro	Desarrollo de Capacidades e innovación participativa en el uso de tecnologías en las fincas familiares ganaderas de la provincia de Bocas del Toro.	
Total Luis Castro		1
Luis Hernández	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de bancos de proteína de leguminosas adaptadas al área para la alimentación y desarrollo de novillas de reemplazo en Tortí y cañitas.	
Total Luis Hernández		1

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Luis Hertentains	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito de Bugaba, Chiriquí.	
Total Luis Hertentains		1
Luis Saldaña	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de un plan sanitario para mejorar la higiene en el ordeño y la calidad e inocuidad de la leche en fincas doble propósito en Panamá Este y Darién.	
Total Luis Saldaña		1
Luis Zarate	Desarrollo de capacidades a productores para la implementación de un programa sanitario para el control de los principales parásitos internos de terneros y novillas de reemplazo en el sistema doble propósito.	
Total Luis Zarate		1
Luisa Daniela	Difusion de alternativas tecnologicas granos basicos y raices y tuberculos Colon.	
Total Luisa Daniela		1
Nelson Osorio	Desarrollo de capacidades en tecnologías de caña de azucar- CIAAz.	
Total Nelson Osorio		1
Omaira Hernandez	Difusión de Metodologías de Escuelas de Campo de Agricultores (ECA's)- CIAC - NAL.	
Total Omaira Hernandez		1
Osiris Vigil	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema doble propósito de Los Santos.	
Total Osiris Vigil		1
Pedro Guerra	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas a Extensionistas del MIDA.	
Pedro Guerra	Desarrollo de capacidades en el uso de alternativas tecnológicas generadas por IDIAP y el impacto en la sostenibilidad económica, social, técnica y ambiental en el sistema doble propósito y vaca ternero de Chiriquí.	
Total Pedro Guerra		2
Por Asignar	Producción de semilla de Arroz, Laboratorio en Cía. Recursos Genéticos.	
Por Asignar	Producción de semilla en Cía. Central.	
Por Asignar	Producción de semilla de Maíz, Hortaliza en Cía. Azuero.	
Por Asignar	Producción de semilla papa, frijol en Cía. Occidental.	
Total Por Asignar		4
Raúl De León	Desarrollo de capacidades en la sostenibilidad socioeconómica de los sistemas vaca ternero en las áreas intervenidas por el proyecto de la Provincia de Bocas del Toro.	
Total Raúl De León		1

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Ricardo Hernandez	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos en Raíces y Tubérculos - CIAAz.	
Total Ricardo Hernandez		1
Ricaurte Quiel	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito del Oriente de Chiriquí.	
Total Ricaurte Quiel		1
Victor Escudero	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para el manejo reproductivo de vacas lecheras en el sistema doble propósito.	
Total Victor Escudero		1
Walker Gonzalez	Difusión de Tecnologías en el manejo agronómico de arroz a chuzo en el Distrito de Penonomé (Toabre).	
Total Walker Gonzalez		1

**DESGLOSE DE LAS ACTIVIDADES POR
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA DE PANAMÁ
(POA 2016)**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA ORIENTAL**



**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016**

CONSOLIDADO CÍA. ORIENTAL

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		TOTAL												58	140,475.00
DIICA	A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO												16	28,300.00
DIICA	A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS												16	28,300.00
DIICA	501.F.2.11	Investigación e innovación tecnológica para el manejo integrado de <i>hemileia vastatrix</i> e <i>Hypothenemus hampei</i> para la competitividad de la cadena agroalimentaria de café.	José Lezcano						Boquete	Boquete	Boquete	Chiriquí	Occidental	3	4,300.00
DIICA	501.F.2.11.09	Eliminación de los frutos brocados provenientes de las floraciones precoces en las especies <i>Coffea canephora</i> , para la reducción del daño de <i>Hypothenemus hampei</i> .	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16				Quipo	Colón	Colón	Oriental	1	1,300.00
DIICA	501.F.2.11.10	Evaluación de la altura de trampas para el monitoreo biológico de adultos de broca de café bajo condiciones del Café Robusta.	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16				Quipo	Colón	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.11	Determinación del número de floraciones y etapa crítica de desarrollo del fruto del café para el manejo preventivo de la broca en la especie <i>C. canephora</i> .	Andrés Ibarra	Aplicada	1/1/15	31/12/16	9°04'14.46" N 9°02'43.68" N 9°04'15" N	80°05'53.82" O 80°07'26.88" O 80°06'14.58" O	Lagarto La encantadita Hector Gallegos	La Encantada Quipo	Chagres	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	5	8,000.00
DIICA	501.A.1.33.04	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización nitrogenada, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.05	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización fosfatada, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.06	Efecto de fuentes y dosis de la fertilización potásica, en el manejo de hongos y bacterias que atacan el cultivo de arroz.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.07	Evaluación del manejo de enfermedades fungosas, bacterias y Acaro Spinki utilizando la "Tecnología IDIAP para el cultivo de arroz", como alternativa de MIC.	Felipe González	Aplicada	1/8/15	31/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.23	Impacto del cambio climático en la dinámica poblacional de insectos-plagas y del complejo de enemigos naturales, en las zonas arroceras de Panamá.	Bruno Zachrisson	Aplicada	1/1/15	1/12/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.40	Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.	Carlos Saldaña									Chiriquí	Occidental	2	4,000.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Colón.	Isaura Sandoya	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°20' N	79°32' O	Varios	Varios	Colón	Colón	Oriental	0	500.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	0	500.00
DIICA	501.A.1.40.04	Tipificación de los serotipos del virus de la lengua azul mediante métodos moleculares en hatos ovinos de Panamá Este, Darién y Colón.	Victor Escudero	Básica	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	1,500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.40.05	Seroprevalencia del virus de la artritis Encefalitis Caprina en hatos caprinos en las provincias de Panamá, Darién, Colón y Bocas del Toro.	Victor Escudero	Aplicada	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.15	Diagnóstico y manejo de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Abajo de Colón.	Felipe González									Panamá	Oriental	6	12,000.00
DIICA	501.F.2.15.01	Descripción dinámica de la auto-ecología de plantas enfermas y plantas sanas.	Felipe González	Básica	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.15.02	Evaluación de sistemas nutricionales como alternativa para el manejo de enfermedades terminales en el cocotero.	Felipe González	Aplicada	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.15.03	Identificación de las especie insectiles vinculadas a las enfermedades terminales en el cultivo cocotero.	Bruno Zachrisson	Básica	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	500.00
DIICA	501.F.2.15.04	Diagnóstico molecular de fitoplasma en especies insectiles y plantas de cocotero asociadas a enfermedades terminales.	Délfida Rodríguez	Básica	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	3,000.00
DIICA	501.F.2.15.05	Monitoreo del nematodo del anillo rojo del cocotero (Bursaphelenchus cocophilus) y su insecto vector (Rhynchophorus palmarum) en la Costa Abajo de Colón.	Eric Candanedo	Aplicada	1/1/16	31/12/16	9° 9' 0" N	80° 19' 0" W	Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	500.00
DIICA	501.F.2.15.06	Utilización de drones y fotografía multiespectral, en el reconocimiento de enfermedades terminales del cocotero en la Costa Abajo de la Provincia de Colón.	Boris Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16			Gobea	Gobea	Donoso	Colón	Oriental	1	5,000.00
DIIRGEB	B	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD												13	29,700.00
DIIRGEB	B.1	Valoración y Conservación de Recursos Genéticos												6	15,700.00
DIIRGEB	501.F.2.13	Prospección, identificación, crianza y eficacia biológica de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y microorganismos benéficos para el control biológico de plagas insectiles y patógenos, en zonas de producción agrícola de Panamá Este y Colón.	Eric Candanedo						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	4	7,500.00
DIIRGEB	501.F.2.13.01	Prospección y reproducción de la microbiota endófito de la rizosfera y filosfera de arroz, maíz, yuca, ñame y plátano como agente de control biológico y promotor de plantas.	José A. Yau	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.02	Determinación del antagonismo <i>in vitro</i> de los aislados seleccionados frente a diferentes patógenos.	José A. Yau	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.03	Prospección de cepas nativas de nematodos entomopatógenos en zonas productoras de arroz, maíz, plátano, ñame y yuca en las áreas de influencia del Centro de Investigación Agropecuaria Oriental (CIAOR).	Eric Candanedo	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.F.2.13.04	Estandarización del método de crianza de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y sus bacterias simbiotes en larvas de la polilla mayor de los apiarios, Galleria mellonella.	Eric Candanedo	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	3,500.00
DIIRGEB	501.F.2.14	Producción masiva de parasitoides de huevos del género Trichogramma spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae), para el manejo de insectos-plagas lepidópteros, en los cultivos de arroz, maíz y tomate.	Bruno Zachrisson						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	2	8,200.00
DIIRGEB	501.F.2.14.01	Identificación taxonómica de especies de Trichogramma, colectadas en huevos de insectos-plagas desfoliadoras, en arroz, maíz y tomate, en áreas de producción de Panamá Este.	Bruno Zachrisson	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	3,000.00

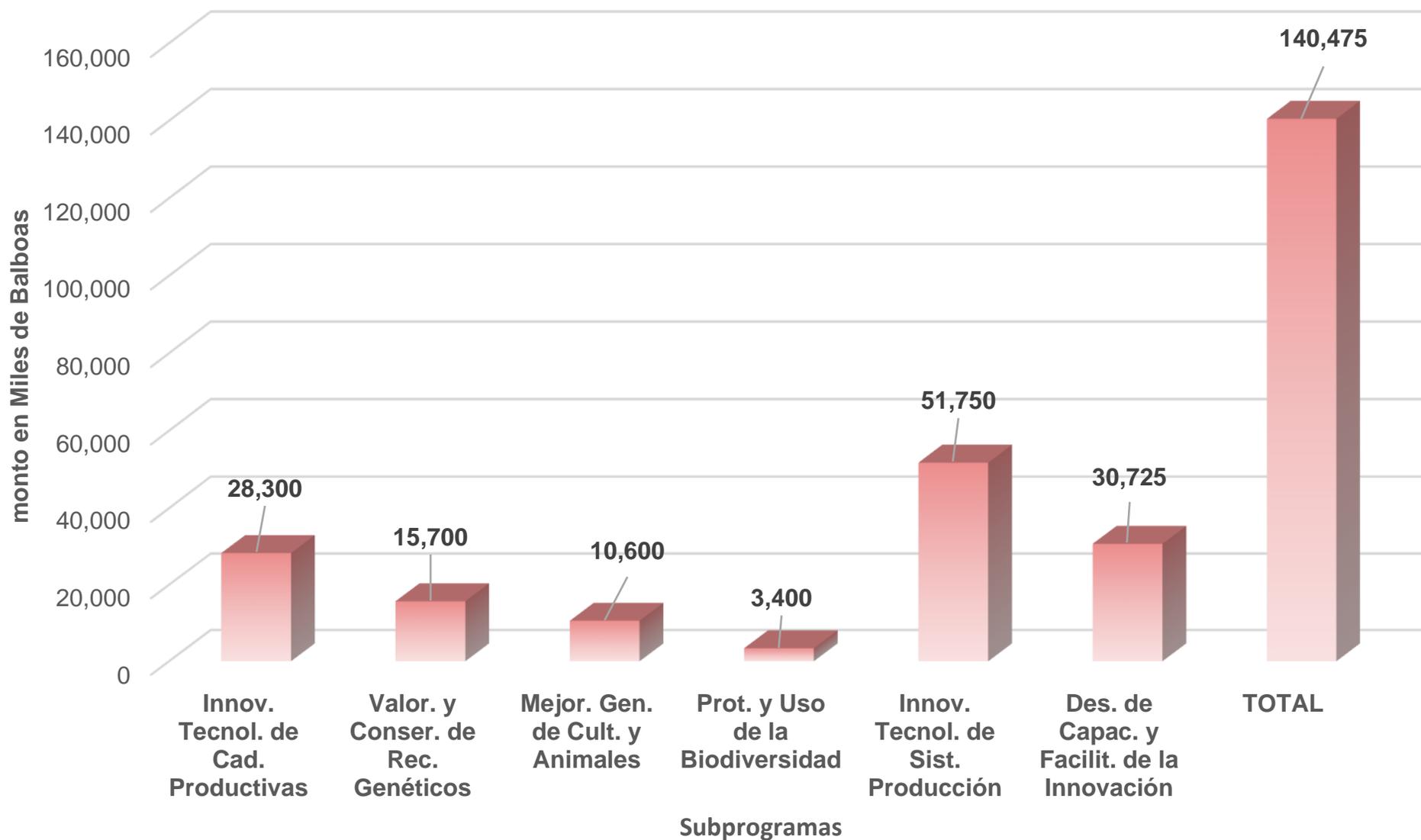
DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.F.2.14.02	Identificación de haplotipos de especies de <i>Trichogramma</i> , colectadas en huevos de insectos-plagas desfoliadoras, en arroz, maíz y tomate, en áreas de producción de Panamá Este.	Bruno Zachrisson	Básica -Aplicada	15/1/15	15/12/15	9°7'37" N	79°13'47"	Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	5,200.00
DIIRGEB	B.2	Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales												3	10,600.00
DIIRGEB	501.B.2.21	Conservación y uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo Guaymí y Guabala de Panamá.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	3	10,600.00
DIIRGEB	501.B.2.21.01	Detección de los genes del provirus de Leucosis Enzootica Bovina en cáncer de seno mediante metodos moleculares.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	5,390.00
DIIRGEB	501.B.2.21.02	Evaluación de protocolo de detección de ARN del virus de Lengua Azul mediante RT-PCR en ovinos de la región central de Panamá.	Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	4,000.00
DIIRGEB	501.B.2.21.03	Conservación, mejoramiento y evaluación del comportamiento productivo del criollo guabala.	Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C.									Panamá	Oriental	1	1,210.00
DIIRGEB	B.3	Protección y Uso de la Biodiversidad												4	3,400.00
DIIRGEB	501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	4	3,400.00
DIIRGEB	501.B.3.03.01	Establecer bancos de germoplasma ex-situ de la caoba, en ecosistemas forestales de alta fragilidad y riesgo de desaparición por acciones antrópicas y naturales.	Tomás Vásquez						Zapallal ; Buena Vista	Santa Fé, Colón	Pinogana, Colón	Darién; Colón	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.3.03.02	Establecer bancos de germoplasma ex-situ de la caoba, en ecosistemas forestales de alta fragilidad y riesgo de desaparición por acciones antrópicas y naturales.	Tomás Vásquez						Zapallal ; Santa Fé	Santa Fé	Pinogana	Panamá	Oriental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.3.03.04	Comportamiento de especies nativas forestales en Metetí, Darién.	Tomás Vásquez						Villa Darién	Metetí	Pinogana	Darién	Oriental	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.05	Establecimiento de Ensayos de trasplante recíproco de <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba) de árboles seleccionados.	Tomás Vásquez						Zapallal	Santa Fé	Pinogana	Darién	Oriental	1	800.00
DIIAF	C	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS												18	51,750.00
DIIAF	C.1	Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción												18	51,750.00
DIIAF	501.C.1.09	Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	6	40,000.00
DIIAF	501.C.1.09.01	Capacitaciones para el desarrollo de Agricultura Urbana.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	5,750.00
DIIAF	501.C.1.09.02	Acompañamientos a los huertos familiares urbanos.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	4,750.00
DIIAF	501.C.1.09.03	Acompañamientos a los huertos escolares y comunitarios urbanos.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	4,750.00
DIIAF	501.C.1.09.04	Promoción y difusión del Proyecto Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara									Panamá, Colón, Coclé, Veraguas, Herrera, Los Santos, Chiriquí, Bocas del Toro	Oriental	1	5,750.00
DIIAF	501.C.1.09.07	Comparación de métodos de hidroponía para el cultivo de hortalizas de follaje.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	10,500.00
DIIAF	501.C.1.09.10	Volumen adecuado de la rizosfera para la producción de cultivos en contenedores.	Julio Lara									Panamá	Oriental	1	8,500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIAF	501.C.1.11	Innovaciones Tecnológicas para Mejorar Sistemas Productivos Orgánicos en la Agricultura Familiar	José Yau									Panamá	Oriental	12	11,750.00
DIIAF	501.C.1.11.01	Establecimiento 5 parcelas 500 m2 /loc un cv. arroz local y/o un cv. biofortificado.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	2,375.00
DIIAF	501.C.1.11.02	Establecimiento 5 parcelas 1,000 m2 maíz criollo, biofortificado y maíz tolerante a sequía.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIAF	501.C.1.11.03	Establecimiento de 5 parcelas de 500 m2 de frijol vigna por cada localidad.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIAF	501.C.1.11.04	Implementación bio-solarización para el manejo de patógenos e insectos del suelo.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	875.00
DIIAF	501.C.1.11.05	Validación de un extracto vegetal para el control de enfermedades foliares de importancia.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIAF	501.C.1.11.06	Validación de un microorganismo antagonista como supresor de enfermedades importantes.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	775.00
DIIAF	501.C.1.11.07	Validación de un entomopatógeno para el manejo de plagas importantes.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIAF	501.C.1.11.08	Caracterización de un compost y determinación de dosis.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,275.00
DIIAF	501.C.1.11.09	Evaluación del balance de nutrientes para arroz, maíz, frijol vigna y plátano.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIAF	501.C.1.11.10	Determinación indicadores calidad y salud suelo ligados al cambio de manejo de la fertilidad.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	575.00
DIIAF	501.C.1.11.11	Difusión y capacitación sobre innovaciones a productores y técnicos extensionistas.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,400.00
	501.C.1.11.12	Sistematización información del proyecto previamente concertada con los productores.	José Yau									Colón, Chiriquí, Coclé, Herrera, Veragua	Oriental	1	1,600.00
DINPROS	D	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS												11	30,725.00
DINPROS	D.2	Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación												11	30,725.00
DINPROS	501.D.2.06	Proyecto : Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández										Central	4	12,700.00
DINPROS	501.D.2.06.05	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Panamá Este y Darién	Gloria Olave									Colón, Panamá Este, Darién	Oriental	4	12,700.00
DINPROS	501.D.2.06.05.01	Difusión de alternativas tecnológicas granos básicos y raíces y tubérculos Colón.	Luisa Daniela						Buena Vista	Buena Vista	Buena Vista	Colón	Oriental	1	2,500.00
DINPROS	501.D.2.06.05.02	Difusión de alternativas tecnológicas en el cultivo de plátano en Colón.	Andres Ibarra						Buena Vista	Buena Vista	Buena Vista	Colón	Oriental	1	2,200.00
DINPROS	501.D.2.06.05.03	Difusión de alternativas tecnológicas granos básicos y raíces y tubérculos Darién.	Blas Palomino								Pinogana	Darién	Oriental	1	3,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	501.D.2.06.05.04	Actualización de conocimientos en tecnologías generadas por IDIAP a Extensionistas del MIDA e Instituciones del Sector Agropecuario.	Gloria Olave						Tanara	Chepo	Chepo	Panamá	Oriental	1	5,000.00
DINPROS	501.D.2.08	Proyecto : Desarrollo de capacidades para aumentar la eficiencia y sostenibilidad del sistema doble propósito en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero									Panamá Este	Oriental	7	18,025.00
DINPROS	501.D.2.08.01	Proyecto : Desarrollo de capacidades para aumentar la eficiencia y sostenibilidad del sistema doble propósito en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero						Tanara	Chepo	Chepo	Panamá Este	Oriental	7	18,025.00
DINPROS	501.D.2.08.01.01	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de un plan sanitario para mejorar la higiene en el ordeño y la calidad e inocuidad de la leche en fincas doble propósito en Panamá Este y Darién	Luis Saldaña						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,900.00
DINPROS	501.D.2.08.01.02	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de bancos de proteína de leguminosas adaptadas al área para la alimentación y desarrollo de novillas de reemplazo en Torti y cañitas.	Isaura Sandoya						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,125.00
DINPROS	501.D.2.08.01.03	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para la implementación de bancos de proteína de leguminosas adaptadas al área para la alimentación y desarrollo de novillas de reemplazo en Torti y cañitas.	Luis Hernandez						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.04	Desarrollo de capacidades a productores en el manejo del recurso hídrico en sistemas ganaderos de doble propósito en Panamá Este.	Boris Sanchez						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	3,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.05	Desarrollo de capacidades para la implementación de un sistema de levante de terneros en lecherías doble propósito en Panamá Este y Darién.	Jhonas Guevara						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.06	Desarrollo de capacidades a productores para la implementación de un programa sanitario para el control de los principales parásitos internos de terneros y novillas de reemplazo en el sistema doble propósito	Luis Zarate						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.08.01.07	Desarrollo de capacidades a productores y técnicos para el manejo reproductivo de vacas lecheras en el sistema doble propósito	Victor Escudero						Cañitas, Torti, Río Congo	Torti	Chepo	Panamá Este	Oriental	1	2,000.00



Gráfica 3.4.2
Asignación Presupuestaria del POA 2016, Por Subprograma
Cía. Oriental



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA OCCIDENTAL**

**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016**



CONSOLIDADO CÍA. OCCIDENTAL

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		TOTAL												120	300,175.00
DIICA	A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO												47	79,750.00
DIICA	A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS												47	79,750.00
DIICA	501.F.2.11	Investigación e innovación tecnológica para el manejo integrado de hemileia vastatrix e Hypothenemus hampei para la competitividad de la cadena agroalimentaria de café.	José Lezcano						Boquete	Boquete	Boquete	Chiriquí	Occidental	10	14,700.00
DIICA	501.F.2.11.01	Estimación de la incidencia y severidad de la roya del café según la variedad de café y la carga fructífera.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIICA	501.F.2.11.02	Evaluación de medios de cultivo utilizando extractos de hojas de café para el aislamiento de Hemileia vastatrix.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Alto Boquete, David	Boquete, David	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.03	Evaluación de microorganismos procedentes de la rizosfera de plantas de café arábigo.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Jaramillo, Bajo Boquete, Los Naranjos, Palmira	Boquete, Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.04	Eficacia del aislado del hongo entomopatógeno Isaria spp. sobre Hypothenemus hampei en fincas de café.	José Lezcano, Andrés Ibarra	Aplicada	1/2/15	1/12/16	9°17'7.44" N	79°38'59.4" O		Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete, Capira	Chiriquí, Colón	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.F.2.11.05	Evaluación de Antagonistas naturales de Hemileia vastatrix procedentes de lesiones de roya del café.	José Lezcano	Aplicada	1/6/15	1/12/17				Palmira, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.06	Efecto bioeconómico del injerto de plantones de Coffea arabica, en patrones de C. canephora var. Nemaya en sinergia con Trichoderma harzeanum para el manejo de Meloidogyne sp.	Esteban Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16	N 8° 47' 57"	W 82° 52' 27"	Pamarito	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.11.08	Estudio de la diversidad natural de la macrofauna asociada al agroecosistema café como bioindicador de la calidad del suelo en diferentes altitudes.	Esteban Sánchez	Aplicada	1/1/16	31/12/16	N 8° 47' 25.7" N 8° 48' 35" N 8° 47' 57" N 8° 50' 09" N 8° 45' 48" N 8° 50' 10" N 8° 48' 35.6"	W 82° 48' 36.6" W 82° 49' 48" W 82° 52' 27" W 82° 48' 15" W 82° 54' 16" W 82° 46' 15" W 82° 44' 26.2" W 82° 47' 45.9"	San Antonio, Campo Alegre, Buena Vista, Río Guisado, Copal, Santa Clara, Piedra de Candela,	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.F.2.11.12	Efecto de la densidad de siembra en la productividad y presencia de plagas y enfermedades en el cultivo de café.	Eliás Soberón	Aplicada	1/4/15	31/12/16	N 8° 47' 57"	W 82° 52' 27"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.11.13	Efecto del Daño de Hypothenemus hampei (Coleoptera: Scolytidae) en la composición química del grano de café.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	31/12/16			Monte Lirio	David, Monte Lirio, Alto Boquete, Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.F.2.11.14	Evaluación de los microorganismos aislados de los subproductos del beneficiado del café.	José Lezcano	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Cochea Centro	Dolega, Boquete	Dolega, Boquete	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	2	2,500.00
DIICA	501.A.1.33.21	Determinación el mejor método para el cálculo de ETP para las principales zonas arroceras para provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/3/15	1/12/16				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.24	Balance hidrológico de las principales zonas de producción de arroz en la provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/3/15	1/12/16				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35	Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.	David Ramos									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	3	4,500.00
DIICA	501.A.1.35.04	Eficacia de sustratos para la reproducción masiva de plantas élites de plátano en cámaras térmicas.	Leonardo Marcelino	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Nuevo Méjico	Divalá	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.05	Altura del corte de la planta madre cosechada sobre las características del racimo del hijo en tres variedades comerciales de plátano.	Leonardo Marcelino	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Berbá	Baco	Barú	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.06	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Plátano en Chiriquí.	Liliam Marquín	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Berbá	Baco	Barú	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00

DIRECCIONAL NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.37	Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.	Ricardo Jiménez						La Esperanza	Progreso	Barú	Chiriquí	Occidental	4	8,500.00
DIICA	501.A.1.37.01	Determinación de la relación entre las características físico-químicas del suelo y la salud del sistema radical con la incidencia de la PC (pudrición del cogollo/flecha seca) en palma aceitera en Chiriquí.	Ricardo Jiménez	Aplicada	1/1/15	1/12/16			Manaca Norte, Aserrio	Rodolfo Aguilar, Aserrio de Gariché	Barú, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.37.02	Determinación de la ETP de referencia para el cultivo de palma aceitera en Chiriquí, utilizando SIG.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/1/16	1/12/16					Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.37.03	Comportamiento Hídrico de los suelos cultivados con palma aceitera en los distritos de Barú y Remedios.	Alejo Rellan	Aplicada	1/1/15	1/12/16			San Pedro, Remedios	San Pedro, Remedios	Barú, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.37.04	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Palma Aceitera.	Liliam Marquinez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°26'00"N	82°26'00"O.			Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.38	Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y sami intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región Occidental de Panamá.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	10	15,350.00
DIICA	501.A.1.38.03	Caracterización Bioeconómica de los Sistemas de Producción de Leche en Chiriquí.	Liliam Marquinez	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Provincia de Chiriquí			Chiriquí	Occidental	1	600.00
DIICA	501.A.1.38.04	Efecto de la suplementación de los destilados de granos DDGS en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Alexandra Ramirez	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°49'08.39"N	82°29'13.25"O	Potrerillos, Río Sereno		Dolega, Río Sereno	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.38.05	Comportamiento de nuevos cultivares del género Bracharia para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	Luis Hertentains	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°14'14.43"N	81°04'48"O	Chiriquí, Bocas del Toro			Chiriquí, Bocas del Toro	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.38.07	Determinación de la Calidad y Disponibilidad del forraje bajo la sombra de Árboles leguminosos nativos de interés ganadero predominantes en potreros del Oriente Chiricano.	Luis Hertentains	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Oriente de Chiriquí		San Lorenzo, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.A.1.38.08	Evaluación de tres esquemas de alimentación y su repercusión en el rendimiento lactacional y calidad de la leche en sistemas especializados de producción de leche.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°42'03.23"N	82°29'13.25"O	Potrerillo, Río Sereno, Bijao		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.38.09	Efecto del tiempo de la Inseminación Artificial con semen sexado sobre la tasa de preñez en ganado lechero.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Gualaca		Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.38.10	Determinación del efecto de tres protocolos hormonales sobre la actividad ovárica post parto de la hembra bovina.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Gualaca, Bugaba		Gualaca, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.38.11	Determinación de los factores de riesgo del protocolo de ordeño sobre el conteo de células somáticas y la mastitis sub clínica en fincas lecheras especializadas de Chiriquí.	Roderick González	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8°40'43.19"N	82°37'29.98"O	Potrerillos, Bugaba, Río Sereno		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.38.12	Comparación de dos Programas de Alimentación sobre el Crecimiento y Desarrollo de Terneras Lactantes en su Transición de Pre-Rumiante a Rumiante.	José Almillategui	Aplicada	1/6/15	14/12/16	8°40'43.19"N	82°37'29.98"O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIICA	501.A.1.38.13	Evaluación de tres niveles de sustitución de alimento concentrado por FVH de maíz sobre el comportamiento de terneras lecheras en la etapa post destete.	José Almillategui	Aplicada	2/2/16	31/12/17	8°30'15.38"N	82°17'43.16"O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,450.00
DIICA	501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Luis Hertentains						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	6	15,000.00
DIICA	501.A.1.39.01	Diagnóstico de los factores críticos en la cadena de producción de la carne bovina en Panamá.	Migdalia Avila A.	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIICA	501.A.1.39.02	Respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre.	Migdalia Avila A.	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí,	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.39.04	Evaluación de la carga animal en pasturas para suelos inundables de Panamá.	Luis A. Hertentains C.	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIICA	501.A.1.39.05	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (<i>Paspalum virgatum</i>) en potreros.	Eliut Santamaría	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.39.06	Producción de carne en parcelas de Bracharia humidicola sola y asociada con Cratylia argentea.	Eliut Santamaría	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.39.07	Efecto de la aplicación de la técnica de columnas de albumina sobre la proporción de sexos en las crías de vacas inseminadas artificialmente.	Roderick González	Aplicada	1/1/16	31/12/16	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.40	Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.	Carlos Saldaña									Chiriquí	Occidental	6	12,100.00
DIICA	501.A.1.40.01	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá.	Liliam Marquínez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°00' N	90°00' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.40.02	Evaluación de dos especies forrajeras en la producción y calidad de la carne de ovinos cruzados manejados en confinamiento.	Carlos Saldaña	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,200.00
DIICA	501.A.1.40.03	Diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la calidad e inocuidad de la leche de cabra, en pequeñas y medianas fincas en Chiriquí.	Edwing Moreno	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.40.07	Determinación del consumo de especies forrajeras (gramíneas y arbóreas) en cabras en desarrollo en sistemas semi intensivos.	Luis Hertentains	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°26' N	82°26' O	La Acequia	Potrerillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,100.00
	501.A.1.40.09	Comportamiento productivo y reproductivo de un hato caprino en Dolega, Chiriquí.	Carlos Saldaña	Aplicada	1/1/16	1/12/16			La Acequia	Potrerillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.40.10	Determinación del agente etiológico del complejo dermatológico de ovinos en Chiriquí	Aristides Villarreal	Aplicada	1/1/16	1/12/16	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.43	Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández										Azuero	6	7,100.00
DIICA	501.A.1.43.01	Caracterización de suelos de las zonas productivas de yuca y ñame en la provincia de Chiriquí.	Juan Tomás Arosemena	Básica	1/3/15	1/10/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Alanje, Sioguí, Gomez, Macano, Dos Ríos	Alanje, La Estrella, Gomez, Macano, Dos Ríos	Alanje, Bugaba, Boqueron y Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.43.02	Determinación del requerimiento hídrico del cultivo de yuca y respuesta a tres láminas de riego.	Alejo Rellan	Básica, aplicada	1/1/15	1/12/16	08°20'37" N	82°37'22" O	Alanje y Sioguí	Alanje y La Estrella	Alanje y Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.43.03	Efecto de la enmiendas orgánicas en la reducción de aplicación de fertilizantes en el cultivo de yuca.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	08°20'37" N	82°37'22" O	Sioguí	La Estrella	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,300.00
DIICA	501.A.1.43.04	Evaluación de variedades de yuca para empacado en bandejas soperas.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Ríos	Dos Ríos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.05	Evaluación de variedades de ñame para empacado en bandejas soperas.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Ríos	Dos Ríos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.43.07	Diagnostico de nemátodos en el cultivo de ñame en la provincia de Chiriquí.	Edwin Lorenzo	Básica	1/1/15	31/12/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Alanje, Macano, Dos Ríos	Alanje, Macano, Dos Ríos	Alanje, Boquerón, Dolega	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	B	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD												54	138,300.00
DIIRGEB	B.1	Valoración y Conservación de Recursos Genéticos												17	46,100.00
DIIRGEB	501.F.2.16	Investigación Innovación para la conservación y uso de enemigos naturales nativos de plagas de hortalizas.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	4	18,400.00
DIIRGEB	501.F.2.16.01	Diagnóstico agroecológico de en sistemas productivos representativos de las tierras altas de la provincia de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.02	Colecta de reguladores naturales en sistemas de producción de hortalizas en tierras altas de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	6,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.03	Reproducción de reguladores naturales en condiciones controladas.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	8,000.00
DIIRGEB	501.F.2.16.04	Determinación del desempeño de reguladores naturales de organismos nocivos prioritarios en sistemas hortícolas de tierras altas de la provincia de Chiriquí.	Gladys González									Chiriquí	Occidental	1	1,400.00
DIIRGEB	501.B.1.08	Variabilidad genética de <i>Magnaporthe oryzae</i> e identificación de genes de resistencia en cultivares de arroz en Panamá.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	2	10,700.00
DIIRGEB	501.B.1.08.01	Colecta de lesiones de <i>Magnaporthe oryzae</i> en diferentes cultivares de arroz a nivel nacional para Taxonomía, Biología Molecular y Microscopía Electrónica de Transmisión (TEM) correspondientes a la primera y segunda coa para el 2016.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.1.08.02	Identificación de <i>Magnaporthe oryzae</i> utilizando las herramientas de Taxonomía, Biología Molecular y Microscopía Electrónica de Transmisión.	Délfida Rodríguez									Chiriquí	Occidental	1	5,700.00
DIIRGEB	501.B.1.09	Apropiación y valoración de la biodiversidad del plátano para seguridad alimentaria y sostenibilidad del agronegocio.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	3	8,000.00
DIIRGEB	501.B.1.09.01	Establecimiento In vivo, caracterización morfológica, organoléptica, y mantenimiento de cultivares de plátano en un banco de germoplasma.	Vilma González									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.1.09.02	Identificación, selección, mantenimiento y reproducción participativa de plantas éliticas de plátano de la variedad Cuerno AAB, subclones: Rosado y Blanco.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.09.03	Introducción de variedades e híbridos promisorios de plátano, para la competitividad del agronegocio de plátano.	Leonardo A. Marcelino									Chiriquí	Occidental	1	4,000.00
DIIRGEB	501.B.1.10	Conservación de la biodiversidad vegetal de los agroecosistemas y sistemas naturales de la Comarca Ngäbe-Buglé, Panamá.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	8	9,000.00
DIIRGEB	501.B.1.10.01	Colecta de semillas ortodoxas y recalcitrantes: especies vegetales de importancia económica de la CNB.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.02	Caracterización morfoagronómica del cultivo de maíz colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Ilza Mariano /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.03	Caracterización morfoagronómica del cultivo de frijol colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Basilio Jimenez /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.04	Caracterización morfoagronómica del cultivo de yuca colectados en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.10.05	Caracterización morfoagronómica de musáceas colectadas en la Comarca Ngäbe-Buglé.	Ulfredo Santos /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIIRGEB	501.B.1.10.06	Conservación In Vitro, saneamiento, micro-propagación y aclimatación de los cultivos procedentes de los sistemas naturales y agroecosistemas de la CNB.	Yessica Caito /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.10.07	Conservación del germoplasma en reserva comunitaria de semillas y campo.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.1.10.08	Difusión de los resultados obtenidos del proyecto de conservación de la biodiversidad de la CNB.	Ilza Mariano /Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	B.2	Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales												33	89,900.00
DIIRGEB	501.B.2.02	Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas productivo de Panamá.	Evelyn Quirós						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.09	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo secano. (R1 secano)	Luis A. Barahona, Evelyn Quirós, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Víctor Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.				08°27'17"N 09°07'44"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.3"N 07°47'56"N 08°06'N 08°14'24"N 05°85'35"N	080°21'24"W 79°13'46"W 82°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 81°15'78" 80°41'W 081°04'15"W 82°59'34"W	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Mariato, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	El Coco, Tanara, Alanje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canelos, Remance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	Coclé, Panamá, Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Occidental	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15	Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.	Arnulfo Gutiérrez									Chiriquí	Occidental	11	13,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.06	Introducción de germoplasma desde diversos centros de mejoramiento genético de papa. Centro Internacional de la Papa, INTA de Argentina, INIA de Uruguay e INIA de Chile.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	2/1/16	1/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.07	Obtención e incremento de familias clonales mediante la siembra de semilla botánica de poblaciones segregantes y sucesivas generaciones vegetativas.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	3/1/16	2/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.08	Introducción y conservación de clones promisorios, seleccionados e introducidos (del exterior) en el Banco de Germoplasma de papa del IDIAP.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	4/1/16	3/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.09	Multiplicación e incremento de cultivares avanzados mediante técnicas in vitro y Sistema Autotrófico Hidropónico.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	5/1/16	4/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.10	Multiplicación de la semilla experimental (Producción de minitubérculos) partiendo de plántulas SAH, en invernadero.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	6/1/16	5/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.11	Multiplicación de la semilla experimental en campo, partiendo de minitubérculos, a través de los controles fitosanitarios correspondientes.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	7/1/16	6/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	500.00

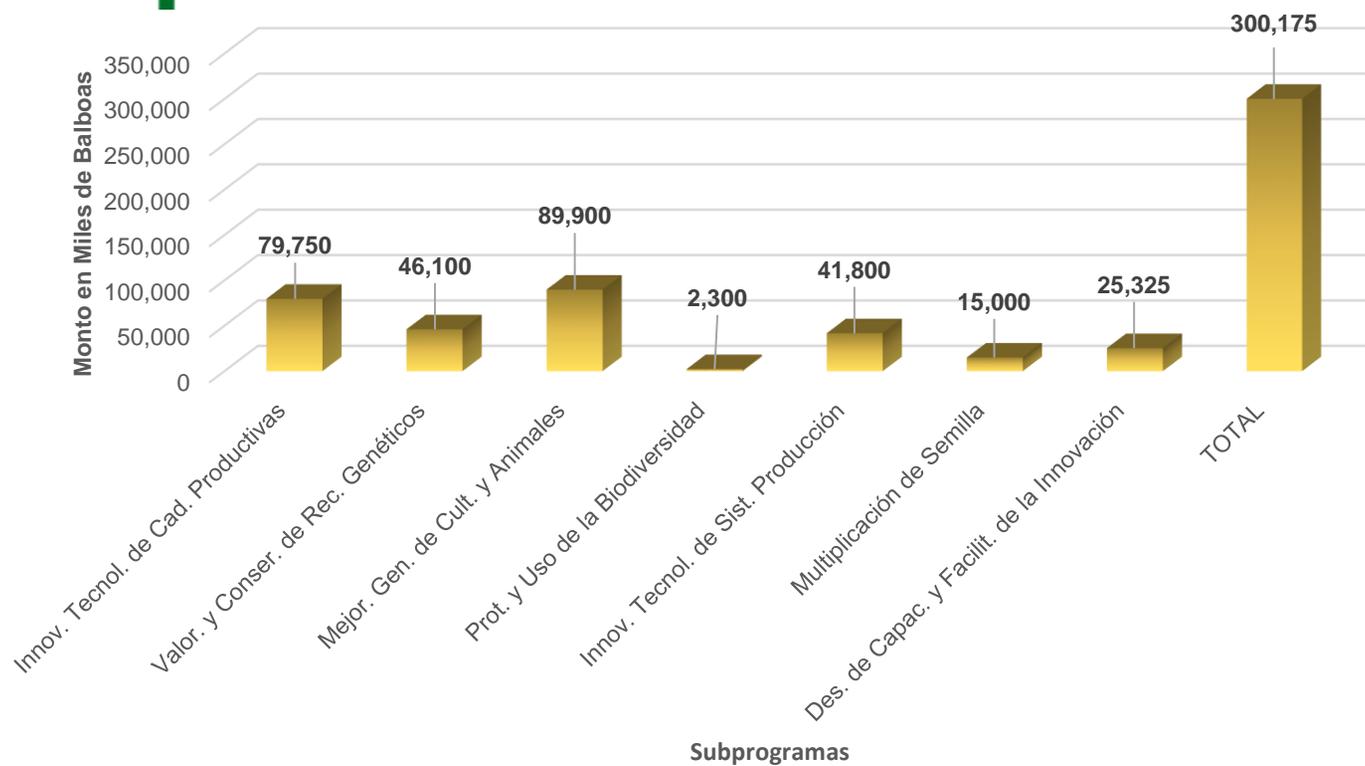
DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.15.12	Selección participativa de clones promisorios en poblaciones segregantes.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	8/1/16	7/12/16			Cerro Punta			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.13	Evaluación de clones avanzados.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	9/1/16	8/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.14	Colecta e identificación de plagas de la papa bajo condiciones de la Comarca Ngöbe Buglé.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	10/1/16	9/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.2.15.15	Validación de nuevas variedades de papa en fincas de productores.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada	11/1/16	10/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.15.16	Estudio epidemiológico de enfermedades de origen viral en cultivos de papa de Cerro Punta, Panamá.	Angel Herrera	Aplicada	11/1/16	10/12/16			Cerro Punta Comarca Ngobe			Chiriquí	Occidental	1	0.00
DIIRGEB	501.B.2.20	Generación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de hierro y tolerancia al déficit hídrico.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	15/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	7	13,600.00
DIIRGEB	501.B.2.20.01	Validación de variedades de frijol poroto con mayor contenido de Fe, buen color de grano, arquitectura de planta apropiada y rendimientos sobresalientes.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	15/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.02	Evaluación de la prueba regional de frijol poroto bajo condiciones edafoclimáticas de Panamá.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	16/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno, CNB, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Río Sereno, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, San Andrés	Renacimiento, Hato Chamí, Las Minas, Santa Fé, Bugaba	Chiriquí, CNB, Herrera, Veraguas	Occidental, Azuero	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.03	Evaluación de líneas productos de retro cruzamientos entre padres panameños y nuevas fuentes de alto Fe.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	17/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.04	Evaluación de nuevas líneas productos de cruzamientos entre padres panameños y nuevas fuentes de alto Fe.	Emigdio Rodríguez	BASICA-APLICADA	18/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.05	Evaluación del contenido de hierro en las líneas avanzadas y/o variedades de frijol poroto.	Emigdio Rodríguez	BASICA	19/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.2.20.06	Evaluación de líneas y/o poblaciones de frijol con tolerancia al déficit hídrico provenientes del CIAT.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	20/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.2.20.07	Evaluación de nuevas líneas de frijol con mayor contenido nutricional provenientes del CIAT.	Emigdio Rodríguez	APLICADA	21/1/16	30/12/2016	08° 49' 22.9"	082° 50' 40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23	Investigación e innovación para la evaluación de cruces para producción de leche en zonas bajas y media de Panamá.	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	4	14,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.01	Evaluación del comportamiento de animales triple cruce para la producción de leche en sistemas doble propósito	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.02	Adaptabilidad de diferentes cruces raciales a condiciones del trópico para sistemas doble propósito	Aristides Villarreal									Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.23.03	Evaluación del crecimiento y desarrollo hasta los 60 días de terneras cruzadas para sistemas doble propósito	José G. Almillategui									Chiriquí	Occidental	1	4,500.00
DIIRGEB	501.B.2.23.04	Edad al primer servicio de novillas cruzada para sistemas doble propósito bajo pastoreo con dos alternativas de suplementación	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	1	3,500.00
DIIRGEB	501.B.2.25	Evaluación de Razas y Cruces para el Mejoramiento de los Sistemas Bovinos ante el Impacto Ambiental"	Roderick González									Chiriquí	Occidental	10	45,800.00
DIIRGEB	501.B.2.25.05	Estimación del valor de mejoramiento para sementales puros	Carlos Saldaña									Chiriquí	Occidental	1	4,182.00
DIIRGEB	501.B.2.25.06	Evaluación del comportamiento pre-destete y adaptabilidad del Wagyu y sus cruces en sistemas de pastoreo.	Migdalia Avila									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.07	Evaluación del comportamiento post-destete y adaptabilidad del Wagyu y sus cruces en sistemas de pastoreo.	Migdalia Avila									Chiriquí	Occidental	1	2,323.00
DIIRGEB	501.B.2.25.08	Formación de núcleos de Brahman, Wagyu, Bos indicus brasileños y Beefmaster para sistemas vaca-ternero.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	9,740.00
DIIRGEB	501.B.2.25.09	Aprovechamiento y retención de vigor híbrido y complementariedad en hatos pequeños y medianos de cruces F1 y 3-R para los sistemas vaca-ternero.	Alexandra Ramírez									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.10	Evaluación del comportamiento pre y post-destete de cruces del cruzamiento inter-racial. Bos taurus o Sintéticos x Bos indicus para producir F1 y 3-R para los sistemas vaca-ternero.	Edwin Moreno									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.11	Caracterización de la canal y carne de bovinos puros y cruzados del sistema de ceiba bovino.	Edwin Moreno									Chiriquí	Occidental	1	6,041.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.25.12	Determinación de parámetros genéticos de características de importancia económica.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	3,253.00
DIIRGEB	501.B.2.25.13	Formación de la unidad de evaluación Genética en la Estación Experimental de Gualaca Carlos Manuel ortega.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	6,320.00
DIIRGEB	501.B.2.25.14	Retención de heterosis para sementales cruzados para características de importancia económica	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	4,182.00
DIIRGEB	B.3	Protección y Uso de la Biodiversidad												4	2,300.00
DIIRGEB	501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	4	2,300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.20	Evaluar los Sistemas Agroforestales (SAFs) y su Seguridad Alimentaria en fincas agrícolas del distrito de Renacimiento	Eliás Soberón						Renacimiento	Renacimiento	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03.21	Estimación de la Biomasa Aérea y Captura de Carbono en arboles dispersos en potreros en asocio con pasto Brachiaria decumbens en el Distrito de Bugaba	Eliás Soberón						Bugaba	Bugaba	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.22	Evaluación in vivo de especies nativas y adaptadas para los sistemas silvopastoriles en la Estación experimental de Gualaca	Ricaurte Quiel						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.03.23	Evaluar el desarrollo de las especies forestales nativas e introducidas sembradas en los sistemas silvopastoriles de la estación experimental de Gualaca.	Ricaurte Quiel						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIIAF	C	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS												9	41,800.00
DIIAF	C.1	Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción												9	41,800.00
DIIAF	501.C.1.10	Manejo Agroecológico de Plagas del Cultivo de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngábe Buglé	Julio Santamaría G									Chiriquí	Occidental	4	21,300.00
DIIAF	501.C.1.10.01	Diagnóstico agroecológico de plagas y enfermedades en el café y determinación de la situación de vulnerabilidad/sostenibilidad de tres sistemas productivos con café orgánico en la CNB.	Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	8,000.00
DIIAF	501.C.1.10.02	Inventario de tecnologías, prácticas de manejo integrado del cultivo de café y estado del arte del MAP de café.	Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	7,000.00
DIIAF	501.C.1.10.03	Diseño, implementación y evaluación de una estrategia MAP de café en tres sistemas productivos con café orgánico de la AFNB.	Gladys Gonzalez, Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIIAF	501.C.1.10.04	Difusión de Resultados del Proyecto MAP de Café en Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Ngábe Buglé.	Basilio Jiménez, Julio Santamaría G.									Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIIAF	501.C.1.12	Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la Comarca Gnóbe Buglé.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	5	20,500.00
DIIAF	501.C.1.12.01	Caracterización de sistemas hortícolas de las zonas media y alta, distrito de Mironó y Nole Duima.	Basilio Jiménez									Chiriquí	Occidental	1	3,300.00
DIIAF	501.C.1.12.02	Determinar los indicadores de biodiversidad, sostenibilidad y resiliencia a los agroecosistemas seleccionados e incorporación con los productores de las tecnologías y prácticas agroecológicas.	Luis Torres									Chiriquí	Occidental	1	7,250.00
DIIAF	501.C.1.12.03	Diagnóstico y caracterización de plagas y sus enemigos naturales en determinados cultivos en la parte media y alta de la CNB.	Ulfrido Santos									Chiriquí	Occidental	1	4,750.00
DIIAF	501.C.1.12.04	Evaluación de biopesticidas de plantas para el control de enfermedades en los cultivos de tomate y pimentón.	Ulfrido Santos									Chiriquí	Occidental	1	4,000.00
DIIAF	501.C.1.12.05	Difusión de avances y logros del Proyecto Investigación e Innovación Tecnológica Participativa de Sistemas de Producción de la CNB.	Ilza Mariano									Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DINPROS	D	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS												10	40,325.00
DINPROS	D.1	Multiplicación de Semilla												1	15,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	501.D.1.01	Producción de Semillas Gámicas y Agámicas										Chiriquí	Occidental	1	15,000.00
DINPROS	501.D.1.01.04	Producción de semilla en Cía. Occidental										Chiriquí	Occidental	1	15000.00
DINPROS	D.2	Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación												9	25,325.00
DINPROS	501.D.2.06	Proyecto : Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández										Central	3	7,250.00
DINPROS	501.D.2.06.01	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Chiriquí.	Edwin Lorenzo						David	David	David	Chiriquí	Occidental	3	7,250.00
DINPROS	501.D.2.06.01.01	Desarrollo de Capacidades para la innovación tecnológica en los cultivos de raíces y tubérculos de la provincia de	Edwin Lorenzo						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,250.00
DINPROS	501.D.2.06.01.02	Desarrollo de capacidades en el cultivo granos básicos a chuzo, para pequeños productores y técnicos del sector agropecuario -CIAOc.	Abigail Rojas						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	4,000.00
DINPROS	501.D.2.06.01.03	Desarrollo de capacidades mediante parcelas de implementación de la tecnología, en el cultivo de plátano, generada por el IDIAP- CIAOcc.	Leonardo Marcelino						Alanje	Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.07	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Chiriquí, Veraguas y Los Santos.	Pedro Guerra									Chiriquí	Occidental	6	18,075.00
DINPROS	501.D.2.07.01	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Chiriquí.	Pedro Guerra									Chiriquí	Occidental	6	18,075.00
DINPROS	501.D.2.07.01.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas a Extensionistas del MIDA.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	6,800.00
DINPROS	501.D.2.07.01.02	Desarrollo de capacidades en el uso de alternativas tecnológicas generadas por IDIAP y el impacto en la sostenibilidad económica, social, técnica y ambiental en el sistema doble propósito y vaca ternero de Chiriquí.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,500.00
DINPROS	501.D.2.07.01.03	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito de Bugaba, Chiriquí.	Luis Hertentains						Bongo		Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,300.00
DINPROS	501.D.2.07.01.04	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito de Gualaca, Chiriquí.	Carlos Martinez						Paja de Sombrero	Paja de Sombrero	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.01.05	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca-ternero y doble propósito del Oriente de Chiriquí.	Ricaurte Quiel						Boca del Monte	Boca del Monte	Boca del Monte	Chiriquí	Occidental	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.07.01.06	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el muestreo y preparación de material para análisis de composición nutricional con NIR's.	Carlos Martinez						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,275.00



Gráfica 3.4.1
Asignación Presupuestaria del POA 2016, Por Subprograma
Cía. Occidental



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA AZUERO**

**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016**

CONSOLIDADO CÍA. AZUERO

CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
	TOTAL												62	151,000.00
A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO												39	70,500.00
A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS												28	44,000.00
501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,500.00
501.A.1.33.15	Curvas de absorción de nutrientes en diferentes tipos de suelo y ambiente agroecológico dedicados al cultivo de arroz.	José Villarreal	Aplicada	1/4/15	1/12/16			El Cacao, Corita	Tonosí, La Raya de Santa María	Tonosí, Santiago	Los Santos, Veraguas	Azüero, Central	1	2,500.00
501.A.1.34	Investigación e innovación para el manejo agronómico de maíz ante la variabilidad climática de la región de Azüero.	Román Gordón						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	4	10,000.00
501.A.1.34.01	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo del cultivo de maíz.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°03.274'	80°33.300'	El Ejido, Guararé, San José, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azüero	1	3,500.00
501.A.1.34.02	Determinación del Índice de retención de P en suelos dedicados al cultivo de maíz mediante isotermas de Langmuir.	José Villarreal	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Guararé, San José, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azüero	1	2,000.00
501.A.1.34.03	Efecto del contenido de humedad del suelo sobre el rendimiento del maíz, en cuatro fechas de siembra.	Ana Sáez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	3,000.00
501.A.1.34.04	Determinación del manejo del fósforo en el cultivo de maíz.	Román Gordón	Aplicada	1/1/15	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,500.00
501.A.1.36	Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azüero.	Domiciano Herrera						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	14	18,000.00
501.A.1.36.01	Evaluación de seis cultivares de soya tropicalizada con potencial forrajero.	Nivaldo De Gracia	Aplicada	2/1/15	31/7/16	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,300.00
501.A.1.36.02	Evaluación de tres edades de corte, sobre el rendimiento de materia seca y calidad nutritiva de Moringa oleifera, para alimentación animal.	Benigno Guerrero	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,400.00
501.A.1.36.03	Evaluación bioeconómica de diferentes niveles de camote fresco como fuente de energía suplementaria en raciones a base de pastos de corte para la producción de leche.	Jorge Maure	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7° 63' 15"	80° 23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,600.00
501.A.1.36.04	Evaluación de la asociación Leucaena leucocephala y Cynodon dactylon (Alicia) en levante de terneras en lecherías de doble propósito.	Benigno Guerrero	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,000.00
501.A.1.36.05	Evaluación bio-económica del uso de Leucaena y sal proteínada en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Jorge Maure	Aplicada	1/1/15	1/12/17	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,500.00
501.A.1.36.06	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	11/12/16			Estación Experimental El Ejido,	Santa Ana,	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	900.00
501.A.1.36.08	Determinación de antibióticos en leche bovina, en fincas de doble propósito en la Región de Azüero.	Ginnette Rodríguez	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,000.00
501.A.1.36.09	Determinación de Factores de riesgo asociados a la presencia de mastitis.	Ginnette Rodríguez	Aplicada	1/3/15	1/3/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,000.00
501.A.1.36.10	Identificación de los factores condicionantes para la conversión de fincas de doble propósito a fincas especializadas en leche grado A.	Domiciano Herrera	Aplicada	1/4/15	31/3/16	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,700.00
501.A.1.36.11	Evaluación de cultivares de gramíneas forrajeras en diferentes ecosistemas del tropico seco de la región central del país.	Esteban Arosemena	Aplicada	2/5/15	31/12/18	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,100.00
501.A.1.36.12	Evaluación del estrés calórico en la producción de vacas lecheras con dos niveles de sombra.	Jessica Hassan	Aplicada	1/6/15	31/3/17	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,200.00
501.A.1.36.13	Captura de carbono en áreas de pastoreo de fincas doble propósito.	Jessica Hassan	Aplicada	1/6/15	31/8/17	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	1,100.00
501.A.1.36.14	Evaluación bioeconómica del pasto CT-22 (Pennisetum purpureum), y ensilaje de maíz en la producción de leche.	Domiciano Herrera	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	2,400.00
501.A.1.36.15	Análisis de línea base de la cadena productiva de la leche bovina del sistema doble propósito de Azüero.	Jaime Espinosa	Aplicada	2/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azüero	1	800.00
501.A.1.42	Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.	José Villarreal						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	5	8000.00

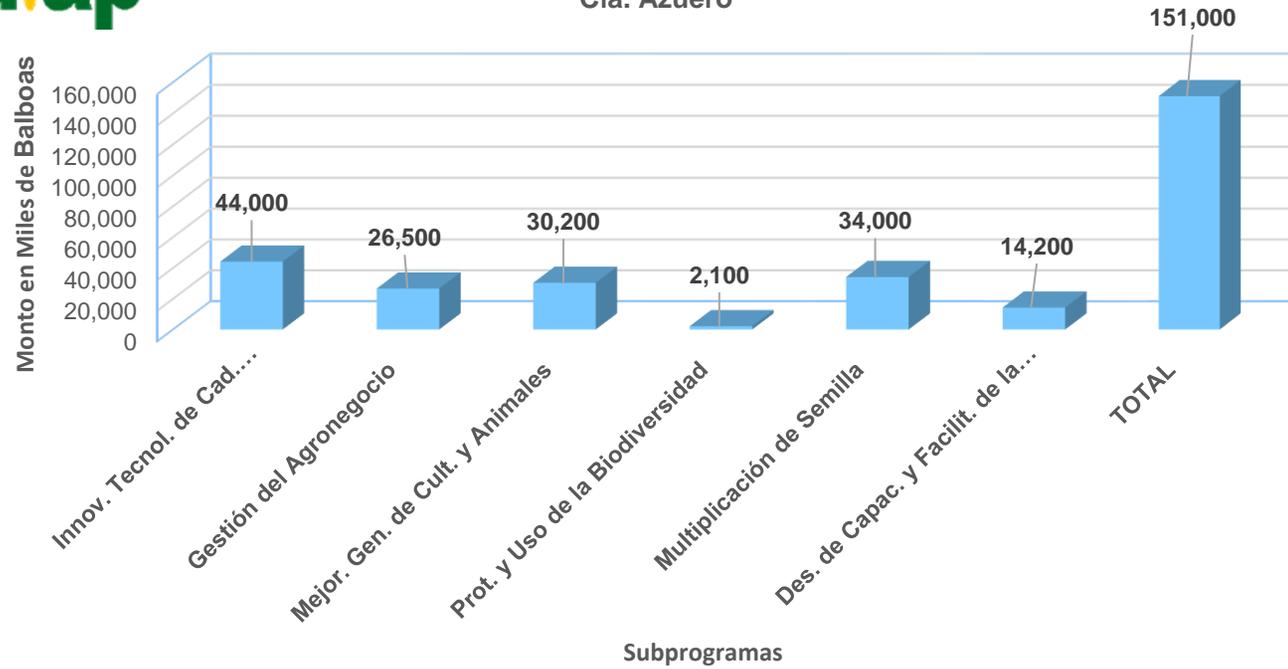
CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIÁ.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS	
501.A.1.42.06	Efecto de la producción de tomate en las características físicas, químicas y biológicas del suelo, en la Región de Azuero.	Luis Barahona	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,500.00	
501.A.1.42.07	Análisis de línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.	Jaime Espinosa	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00	
501.A.1.42.08	Evaluación de los efectos de arreglos topológicos en la producción de dos cultivares de tomate industrial.	José Guerra	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,300.00	
501.A.1.42.09	Evaluación de la vida de anaqueil del tomate industrial a diferentes grados de madurez.	Nilsa Villarreal	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	300.00	
501.A.1.42.10	Evaluación de diferentes tipos de acolchado plástico en el cultivo de tomate industrial.	Rubén Samaniego	Aplicada	1/1/16	1/12/16	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,000.00	
501.A.1.43	Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández										Azuero	4	5,500.00	
501.A.1.43.08	Identificación de malezas en ñame y yuca.	Orlando Osorio	Básica, aplicada	1/1/15	31/12/16	7°86'0"N	80°76'0" O	Atalaya, Ocú, Pesé	Atalaya, Ocú, Pesé	Atalaya, Ocú, Pesé	Herrera	Azuero	1	1,000.00	
501.A.1.43.09	Efecto del tamaño de la semilla de yuca en su establecimiento y rendimiento en Azuero.	Esteban Ruiz	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°54'31"N	80°22'12"O	El Ejido	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Azuero	1	1,000.00	
501.A.1.43.11	Colecta e identificación morfológica de micorrizas nativas con potencial de uso como biofertilizantes.	Rito Herrera	Básica, aplicada	1/3/15	31/12/16	7°86'0" N	80°22'12" O	Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	1,500.00	
501.A.1.43.13	Época de cosecha de variedades de yuca para la producción de hojuelas.	Ricardo Hernández	Aplicada	1/4/16	31/12/16	7°86'0" N	80°22'12" O	Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	2,000.00	
A.3	Gestión del Agronegocio												11	26,500.00	
501.A.3.02	Red agroclimática y calidad de agua en dos subcuencas de Azuero.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16								Azuero	6	9,000.00
501.A.3.02.01	Seminario-Taller de socialización y definición de acuerdos y compromisos concertados con los socios del proyecto para el desarrollo de la red Agroclimática en dos sub cuenca de Los Santos.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Macaracas	Macaracas	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	800.00	
501.A.3.02.02	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo y la producción agropecuarias en dos sub cuencas de Los Santos.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Azuero	Azuero	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	3,500.00	
501.A.3.02.03	Desarrollo de indicadores de sostenibilidad para mejorar la gestión del manejo y uso del recurso hídrico en dos cuencas de Panamá.	Arturo Batista	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Azuero	Azuero	Macaracas	Los Santos/Herrera	Azuero	1	1,000.00	
501.A.3.02.04	Determinación de los niveles de calidad de agua en dos sub cuencas río Guera y río Quema.	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,000.00	
501.A.3.02.07	Identificación de zonas con potencial de recarga hídrica en las sub cuencas Río Güera y Río Quema.	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,500.00	
501.A.3.02.08	Calidad de las aguas en las subcuencas Quema y Guera, afluentes importantes del Río Tonosí	Sugey Bustamante	Aplicada	1/1/16	1/12/16	07°51'66"	80°56'67"	Quema/Guera	Guera	Macaracas	Los Santos	Azuero	1	1,200.00	
501.A.3.03	Generación de estrategias agronómicas ante el cambio climático en el Arco Seco de Panamá.	Román Gordón											Azuero	5	17,500.00
501.A.3.03.01	Determinación de los coeficientes genéticos de dos genotipos de maíz en tres fechas de siembra en la región de Azuero, Panamá	Jorge I. Núñez	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.456'	80°25.087'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	5,000.00	
501.A.3.03.02	Determinación de los coeficientes genéticos de dos genotipos de arroz en tres fechas de siembra en la región de Azuero, Panamá	Luis A. Barahona	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Cacao	El Cacao	Tonosí	Los Santos	Azuero	1	5,000.00	
501.A.3.03.03	Determinación del Índice de precipitación, Índice de precipitación- evapotranspiración normalizada.	Roman Gordon M	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.406'	80°25.072'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,500.00	
501.A.3.03.04	Determinación del Índice hídrico del cultivo del maíz bajo condiciones de estrés hídrico y altas temperaturas.	Jorge I. Núñez	Básica	1/1/16	1/12/16	7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00	
501.A.3.03.05	Determinación del Índice hídrico del cultivo del arroz bajo condiciones de estrés hídrico y altas temperaturas.	Luis A. Barahona	Básica	1/1/16	1/12/16	7°56.456'	80°25.087'	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00	
B	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD												16	32,300.00	
B.2	Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales												12	30,200.00	
501.B.2.02	Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas productivo de Panamá.	Evelyn Quirós						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	6,000.00	

CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIÁ.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
501.B.2.02.06	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F8 de arroz en viveros de observación. (F8).	Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.				08°22'53"N 08°23'43.1"N 07°47'56N 09°07'44N 08°06'N	80°08'51.4"W 082°33'42"W 81°15'78" 79°13'46"W 80°41'W	El Bajo, Alanje, Trinchera, Naranjal, Divisa, El Cacao, El Silencio, El Coco, Jacú, Margarito	El Coco, Alanje, Guarumal, Tanara, Los Canelos, Tonosi, Changuinola cabecera, Asiento de Gariché, Remedios	Penonomé, Alanje, Soná, Chepo, Santa María, Tonosi, Changuinola, Bugaba, Remedios	Coolé, Chiriquí, Veraguas, Panamá, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Azuero	1	6,000.00
501.B.2.22	Proyecto de Investigación e Innovación de generación de variedades e híbridos de maíz ante la variabilidad climática.	Román Gordón									Los Santos	Azuero	4	10,000.00
501.B.2.22.01	Evaluación de cruza simples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
501.B.2.22.04	Evaluación de cruza triples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía.	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	IDIAP, J. Espino, F. Herrera	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
501.B.2.22.05	Evaluación de la adaptabilidad de cultivares generados por el Proyecto de maíz y casas comerciales	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Colorada, Guararé, La Palma, San José, Nuevo Ocu, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, La Colorada, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
501.B.2.22.06	Evaluación de variedades sintéticas tolerantes a sequía	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Colorada, Guararé, Palma Grande, San José, Nuevo Ocu, Paraíso, Pocrí, Pedasí, Buenos Aires	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	2,500.00
501.B.2.24.	Investigación e Innovación para la generación de variedades de hortalizas de tierras bajas (Tomate, Pimentón y Zapallo) resilientes al cambio climático.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	5	5,000.00
501.B.2.24.01	Hibridación de tomate para la obtención de nuevas combinaciones genéticas, con características para la agroindustria y	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
501.B.2.24.02	Manejo de poblaciones Segregantes de tomate a partir de F2 hasta F8.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
501.B.2.24.03	Caracterización fenotípica y genotípica de las accesiones que serán utilizados como progenitores complementarios para el desarrollo de nuevos genotipos.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
501.B.2.24.04	Hibridación de pimentón para la obtención de nuevas combinaciones genéticas, con características para el consumo fresco.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
501.B.2.24.05	Caracterización fenotípica y genotípica de las accesiones que serán utilizados como progenitores complementarios para el desarrollo de nuevos genotipos.	Ismael Camargo									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
501.B.2.25	Evaluación de Razas y Cruces para el Mejoramiento de los Sistemas Bovinos ante el Impacto Ambiental¹⁹	Roderick González									Chiriquí	Occidental	2	9,200.00
501.B.2.25.01	Evaluación de la vida productiva de hembras cruzadas Pardo Suizo x Bos indicus en el sistema de producción doble propósito.	Domiciano Herrera, B. Guerrero, A. Gamarra, O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure									Los Santos	Azuero	1	1,000.00
501.B.2.25.02	Evaluación del comportamiento pre y post destete de cruces absorbentes con la raza Guzerat (Bos taurus x Bos indicus) para sistemas doble propósito.	Jorge Maure, A. Gamarra, D. Herrera; B. Guerrero; O. Vigil; G. Rodríguez; J. Maure									Los Santos	Azuero	1	8,200.00
B.3	Protección y Uso de la Biodiversidad												4	2,100.00
501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	4	2,100.00
501.B.3.03.15	Comportamiento de especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero para su adaptación al cambio climático.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00

CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
501.B.3.03.16	Conservación de Especies Forestales y de Leña de Azuero.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
501.B.3.03.17	Sistemas Agroforestales en Cultivos Intercalados con Leguminosas Arbustivas.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	600.00
501.B.3.03.18	Comportamiento y adaptación al cambio climático de especies nativas y exóticas en plantación forestal.	Marcelino García						El Ejido	Los Santos	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
D	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS												7	48,200.00
D.1	Multiplicación de Semilla												1	34,000.00
501.D.1.01	Producción de Semillas Gámicas y Agámicas										Chiriquí	Occidental	1	34,000.00
501.D.1.01.03	Producción de semilla Maíz, Hortaliza en Cía. Azuero										Los Santos	Azuero	1	34000.00
D.2	Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación												6	14,200.00
501.D.2.06	Proyecto : Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández										Central	4	10,000.00
501.D.2.06.03	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Los Santos y Herrera.	Jorge Castro									Los Santos, Herrera	Azuero	4	10,000.00
501.D.2.06.03.01	Desarrollo de capacidades e innovación en el cultivo de maíz y producción local de semilla de buena calidad a pequeños y medianos productores Los Santos - CIAAz.	Ana Zaez						La Villa de Los Santos	La Villa de Los Santos	La Villa de Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
501.D.2.06.03.02	Desarrollo de capacidades en tecnologías de caña de azúcar- CIAAz.	Nelson Osorio						Pesé	Pesé	Pesé	Herrera	Azuero	1	1,500.00
501.D.2.06.03.03	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos- CIAAz.	Andres Gonzalez						Las Minas	Las Minas	Las Minas	Herrera	Azuero	1	3,500.00
501.D.2.06.03.04	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos en Raíces y Tubérculos - CIAAz.	Ricardo Hernandez						Ocú	Ocú	Ocú	Herrera	Azuero	1	2,000.00
501.D.2.07	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Chiriquí, Veraguas y Los Santos.	Pedro Guerra									Chiriquí	Occidental	2	4,200.00
501.D.2.07.02	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Los Santos.	Osiris Vigil									LosSantos	Azuero	2	4,200.00
501.D.2.07.02.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema doble propósito de Los Santos.	Osiris Vigil									LosSantos	Azuero	1	2,100.00
501.D.2.07.02.02	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema doble propósito de Herrera.	José Gómez									Herrera	Azuero	1	2,100.00



Gráfica 3.4.1
Asignación Presupuestaria del POA 2016, Por Subprograma
Cía. Azuero



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA CENTRAL**

INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016

CONSOLIDADO CÍA. CENTRAL



DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		TOTAL												59	135,700.00
DIICA	A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO												22	76,000.00
DIICA	A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS												19	51,000.00
DIICA	501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo						Rio Hato	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	2	2,600.00
DIICA	501.A.1.33.01	Aislamiento, identificación y conservación de <i>Piricularia grisea</i> en zonas arroceras de Panamá.	Ovidio Castillo	Básica	1/1/15	31/12/16			INA, Guarumal, Tonosí	La Raya de Santa María, Guarumal, Tonosí	Santiago, Soná, Tonosí	Veraguas, Los Santos	Central, Azuero	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.33.03	Efecto de la fertilización con micronutrientes en el cultivo de arroz bajo condiciones de secano.	José Villarreal	Aplicada	1/7/15	31/12/16	N 08°07.604'	W080°41.485'	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,500.00
DIICA	501.F.2.12	Manejo de la garrapata tropical (<i>Rhipicephalus microplus</i>) en los sistemas de producción bovina.	Marcelino Jaén						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	6	17,000.00
DIICA	501.F.2.12.01	Evaluación de aislados nativos de <i>Methahizium</i> sp. y <i>Beauveria</i> sp. para el control de la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Vidal Aguilera	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,045.00
DIICA	501.F.2.12.02	Extractos y Fermentos de semilla de Neem y su evaluación contra la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Rodolfo Morales	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,600.00
DIICA	501.F.2.12.03	Determinación de la infección natural de <i>Babesia</i> spp. y <i>Anaplasma marginale</i> en bovinos.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.F.2.12.04	Abundancia relativa de la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> en bovinos de leche en un Bosque seco tropical.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	440.00
DIICA	501.F.2.12.05	Valores hematológicos y bioquímicos sanguíneos en bovinos expuestos a infecciones naturales de hemoparásitos.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,100.00
DIICA	501.F.2.12.06	Evaluación de un inmunógeno contra <i>R. microplus</i> en hatos experimentales de Azuero.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/2/16	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	7,815.00
DIICA	501.A.1.36	Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.	Domiciano Herrera						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	2	3,000.00
DIICA	501.A.1.36.06 R	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	11/12/16			Finca Experimental Arenas	Arenas de Mariato	Mariato	Veraguas	Central	0	0.00
DIICA	501.A.1.36.07	Estudio epidemiológico de las enfermedades reproductivas en ganado lechero.	Selma Franco	Aplicada	1/5/15	1/1/18	8°08'00"	80°41'00"	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.36.16	Factores de riesgo asociados a la diarrea infecciosa en terneros de lechería.	Selma franco	Aplicada	1/5/15	31/12/16			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.38	Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región Occidental de Panamá.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	7,000.00
DIICA	501.A.1.38.02	Caracterización genómica de las cepas de papiloma virus del ganado de carne y leche de la EECMO.	Axel Villalobos C.	Básica	1/2/16	14/12/16	8°08'00"	80°41'00"	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,500.00
DIICA	501.A.1.38.04R	Efecto de la suplementación de los destilados de granos DDGS en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Erick González	Aplicada	4/2/15	14/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	1,500.00
DIICA	501.A.1.38.05R	Comportamiento de nuevos cultivares del género <i>Brachiaria</i> para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	Erick González	Aplicada	5/2/15	14/12/17	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	0	500.00
DIICA	501.A.1.38.10R	Determinación del efecto de tres protocolos hormonales sobre la actividad ovárica post parto de la hembra bovina.	Rubén Carrillo Alberto Gamarra	Aplicada	3/2/16	14/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	1,500.00
DIICA	501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Luis Hertentains						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	8,000.00
DIICA	501.A.1.39.02R	Respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre.	Ariel Camaño	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	08°14'N	81°04'W	Finca Experimental Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	0	3,000.00
DIICA	501.A.1.39.03	Respuesta productiva de novillos cruzados en pastoreo suplementados con una mezcla de sal proteinada	Eric Esteban González	Adaptativa	1/1/16	31/12/16	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.39.05R	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (<i>Paspalum virgatum</i>) en potreros.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/16	31/12/16	07°37'N	80°54'W	Finca Experimental Arenas	Arenas	Mariato	Veraguas	Central	0	2,000.00
DIICA	501.A.1.42	Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.	José Villarreal						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	5	9,000.00
DIICA	501.A.1.42.01	Estudio epidemiológico de enfermedades de origen viral en cultivos de tomate en la región de Azuero.	José A. Herrera	Básica	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00

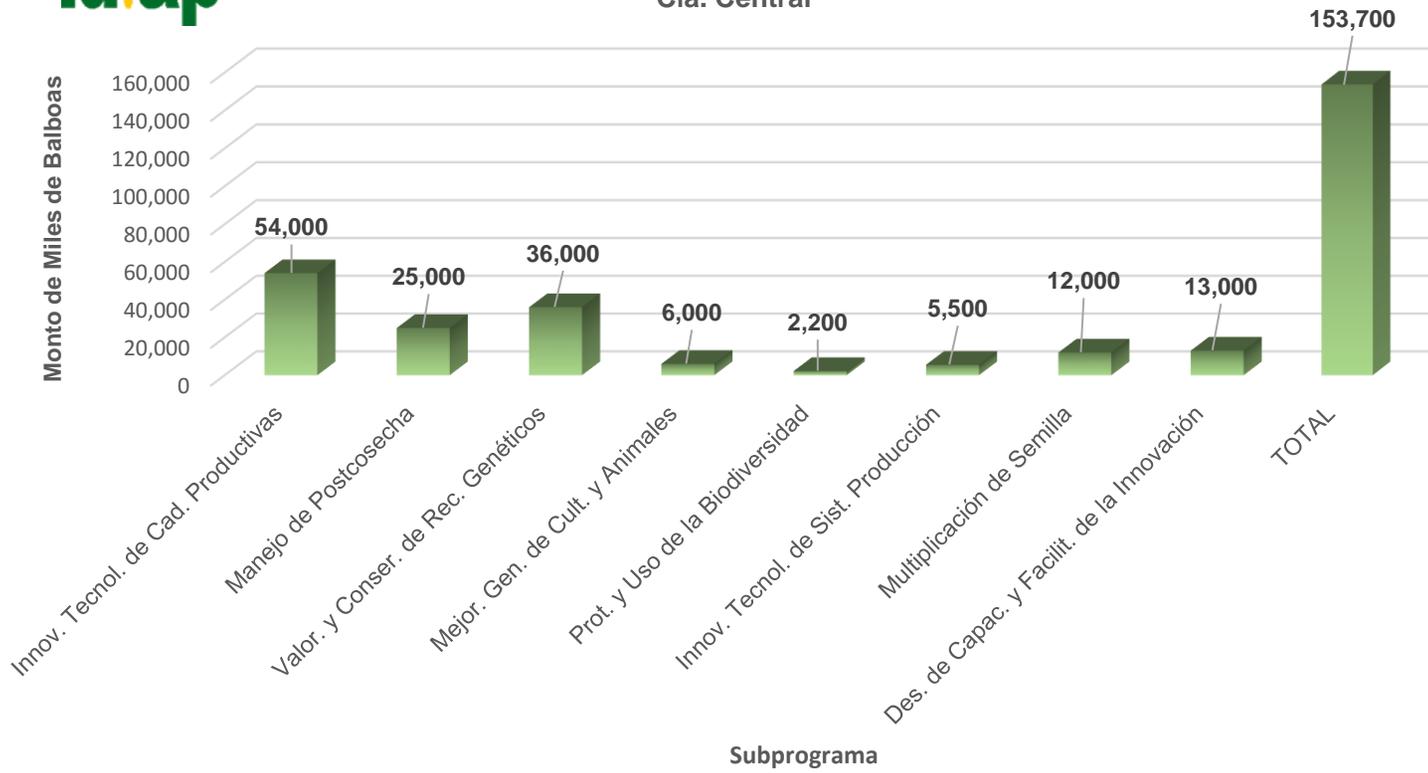
DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.1.42.03	Aislamiento e identificación de <i>Trichoderma</i> nativa en suelos de producción de tomate en Azuero.	Rito Herrera	Básica	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.04	Uso de imágenes digitales para el diagnóstico nutricional del cultivo de tomate (desarrollo de una app).	Iván Ramos	Aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	80°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.05	Evaluación técnica del riego a presión a nivel de parcelas comerciales de tomate en la región de Azuero.	Manuel Rojas	Básica/aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	80°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.42.11	Estudio de la transmisión por semilla de enfermedades de origen viral y eficacia de distintos tratamientos en la desinfección de la semilla de tomate de IDIAP.	José Herrera	Aplicada	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.43	Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández										Azuero	2	4,400.00
DIICA	501.A.1.43.10	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de yuca.	Zanya Aguilar	Adaptativa, aplicada	1/1/15	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.43.12	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de ñame.	Zanya Aguilar	Adaptativa, aplicada	1/1/15	31/12/16	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,400.00
DIICA	A.2	Manejo de Postcosecha y Transformación de Productos Agropecuarios y Forestales												3	25,000.00
DIICA	501.A.2.03	Innovación en la cosecha de raíces, producción de harina y almidones de yuca (<i>Manihot esculenta</i> Crantz.).	Rodolfo Morales						Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	3	25,000.00
DIICA	501.A.2.03.01	Evaluación de un sistema de palanca para facilitar la extracción de las raíces de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	4,000.00
DIICA	501.A.2.03.02	Evaluación de dos secadores para la producción artesanal aséptica de harina, almidón nativo y almidón agro de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	7,600.00
DIICA	501.A.2.03.03	Aislamiento y conservación de lactobacilos para la producción de almidón agro de yuca.	Rodolfo Morales	Aplicada, adaptativa	1/1/16	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	13,400.00
DIIRGEB	B	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD												28	41,200.00
DIIRGEB	B.1	Valoración y Conservación de Recursos Genéticos												22	33,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02	Conservación in vitro de Germoplasma de Especies Agámicas.	Zanya Aguilar						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	10	14,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.01	Colecta de germoplasma de especies agámicas.	Ricardo Hernández	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.09	Establecimiento de cultivos agámicos y recalitrantes.	Calixto Guerra Beroy	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.10	Saneamiento de cultivos de ñame, yuca y plátano	Calixto Guerra Beroy	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.11	Conservación y Mantenimiento de germoplasma de especies agámicas en el Banco de Germoplasma in vitro del IDIAP.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.12	Valoración nutricional y calidad culinaria de las accesiones de camote, ñame, yuca del Banco de Germoplasma in vitro del IDIAP.	Audino Melgar, Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.13	Evaluación de técnicas de críoconservación en especies agámicas.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.02.14	Validación del método de aclimatación (SAH) para especies agámicas.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.15	Capacitación e instalación del programa DBGERMO.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.16	Implementación y actualización de la base de datos DBGERMO.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.02.17	Repatriación de materiales de camotes nacionales procedentes del CIP.	Zanya Aguilar	Básica, adaptativa, aplicada	1/1/16	1/12/19	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06	Introducción, selección y manejo de recurso genético, una alternativa para contribuir al desarrollo sostenible de la fruticultura.	Melvin Jaén						Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	3	3,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.10	Saneamiento de Germoplasma criollo de naranja dulce.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.13	Índexado de Plantas Madres en los Bloques de Reserva, Trabajo, Multiplicación y Producción de Semilla.	Melvin Jaén	Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.15	Identificación de agentes patógenos de problemas sanitarios en mango.	Melvin Jaén	Básica-Aplicada	Febrero	Diciembre			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.1.07	Caracterización molecular para la conservación y uso de la agrobiodiversidad en IDIAP.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	9	16,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.01	Identificación de cultivares criollos de tomate con genes de resistencia a virus (Ty 3, Ty 4, Ty 5).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.07.02	Identificación de cultivares de ñame portadores de genes codificantes para quitinasas.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.03	Identificación de cruces de arroz con tolerancia a Xanthomonas sp (Xa1, xa5, Xa21, Xa26).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.04	Distinción de los genes su1, se1 y el sh2 en híbridos nacionales de maíz dulce.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.1.07.05	Caracterización de cultivares criollos y variedades de arroz y maíz.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.06	Caracterización molecular de cultivares de camote del Banco de germoplasma in vitro.	Zanya Aguilar									Herrera	Central	1	2,100.00
DIIRGEB	501.B.1.07.07	Caracterización de variedades liberadas por IDIAP.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.08	Organización del Banco de genes del IDIAP.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.07.09	Caracterización molecular de patógenos de arroz (Burkholderia sp, Xanthomonas, Rhizoctonia sp).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,600.00
DIIRGEB	B.2	Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales												3	6,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02	Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas productivo de Panamá.	Evelyn Quirós						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.15	Producción de líneas doblehaploides de arroz a partir de plantas F1	Ismael Camargo, Victor Camargo				08°06'N		Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25	Evaluación de Razas y Cruces para el Mejoramiento de los Sistemas Bovinos ante el Impacto Ambiental"	Roderick González									Chiriquí	Occidental	2	5,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.03	Evaluación del comportamiento pre-destete del cruce absorbente de las razas Nelore y Gyr con Brahman.	Rubén Carrillo, E. Arosemena, S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alain									Veraguas	Central	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.25.04	Evaluación del comportamiento post-destete del cruce absorbente de las razas Nelore y Gyr con Brahman.	Rubén Carrillo; E. Arosemena, S. Franco; M. Jaén; A. Serrano; E. González; A. Gamarra; A. Alain									Veraguas	Central	1	2,000.00
DIIRGEB	B.3	Protección y Uso de la Biodiversidad												3	2,200.00
DIIRGEB	501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	3	2,200.00
DIIRGEB	501.B.3.03.12	Efecto de la Tectona grandis sobre las propiedades física, química y biológica en suelos ultisoles de Veraguas.	John Villalaz						Calabacito	El Remance	El Remance	Veraguas	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.03.13	Cuantificación del carbono orgánico de suelo en plantaciones establecidas en Arenas de Quebro.	Adolfo Santo						Arena	Quebro	Quebro	Veraguas	Central	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.03.14	Monitoreo de Carbono en parcelas Agroforestales con tres especies nativas.	Oswaldo Cerrud						Arena	Quebro	Quebro	Veraguas	Central	1	600.00
DIIAF	C	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS												3	5,500.00
DIIAF	C.1	Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción												3	5,500.00
DIIAF	501.C.1.14	Investigación e Innovación del Cultivo de Pifá (Bactris gasipaes) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo .	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	3	5,500.00
DIIAF	501.C.1.14.06	Evaluación del secado de fruto de cuatro ecotipos de pifá (Bactris gasipaes) para la producción de harina usando energía	Rodolfo Morales									Herrera	Central	1	3,000.00
DIIAF	501.C.1.14.07	Propagación In-vitro del cultivo de pifá (Bactris gasipaes).	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,500.00
DIIAF	501.C.1.14.08	Caracterización molecular de las poblaciones de pifá (Bactris gasipaes) en Bocas del Toro.	Carmen Bieberach									Herrera	Central	1	1,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DINPROS	D	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS												6	13,000.00
DINPROS	501.D.1.01	Producción de Semillas Gámicas y Agámicas										Chiriquí	Occidental	1	12,000.00
DINPROS	501.D.1.01.02	Producción de semilla en Cía. Central										Herrera	Central	1	12,000.00
DINPROS	D.2	Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación												6	13,000.00
DINPROS	501.D.2.06	Proyecto : Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández										Central	5	9,400.00
DINPROS	501.D.2.06.02	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Veraguas	Omaira Hernández									Veraguas	Central	5	9,400.00
DINPROS	501.D.2.06.02.01	Difusión de tecnologías sostenibles en la cadena agroalimentaria del cultivo del poroto CIAC.	Lourdes Cordoba						San Francisco, Calobre	San Francisco, Calobre	San Francisco, Calobre	Veraguas	Central	1	2,100.00
DINPROS	501.D.2.06.02.02	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos - CIAC.	Eric Quiroz, Benito Franco, Ramón Abrego						Guarumal	Guarumal	Soná	Veraguas	Central	1	2,400.00
DINPROS	501.D.2.06.02.03	Innovación y Facilitación de Capacidades Tecnológicas del Cultivo de Maíz con Productores de Agricultura Campesina CIAC.	Jennia Alvarado						Montijo	Montijo	Montijo	Veraguas	Central	1	2,000.00
DINPROS	501.D.2.06.02.04	Recopilación de informaciones científicas y tecnológicas del proyecto para adaptarlas a medios de comunicación radial e impresos - CIAC.	Deysi Centella						Santiago	Santiago	Santiago	Veraguas	Central	1	1,200.00
DINPROS	501.D.2.06.02.05	Difusión de Metodologías de Escuelas de Campo de Agricultores (ECA's)- CIAC - NAL.	Omaira Hernández						Santiago	Santiago	Santiago	Veraguas	Central	1	1,700.00
DINPROS	501.D.2.07	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Chiriquí, Veraguas y Los Santos.	Pedro Guerra									Chiriquí	Occidental	1	3,600.00
DINPROS	501.D.2.07.03	Proyecto: Difusión y adopción de tecnologías generadas por IDIAP en fincas familiares ganaderas de Veraguas.	Irving Barria									Veraguas	Central	1	3,600.00
DINPROS	501.D.2.07.03.01	Desarrollo de capacidades e innovación participativa en el uso de las alternativas tecnológicas generadas por IDIAP en el sistema vaca - ternero de Veraguas.	Irving Barria, Jorge Delgado							Guarumal	Soná	Veraguas	Central	1	3,600.00



Gráfica 3.4.3
Asignación Presupuestaria del POA 2016, Por Subprogramas
Cía. Central



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA RECURSOS GENÉTICOS**



**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016**

CONSOLIDADO CÍA. RECURSOS GENÉTICOS

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		TOTAL												77	149,950.00
DIICA	A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO												19	27,400.00
DIICA	A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS												18	25,900.00
DIICA	501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	14	17,900.00
DIICA	501.A.1.33.02	Recopilación y organización bibliográfica de las tecnologías publicadas sobre el cultivo de arroz por el IDIAP.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	31/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.08	Determinación de las densidades óptimas para el cultivo de arroz de riego.	Ismael Camargo	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	3,600.00
DIICA	501.A.1.33.09	Identificación de especies de los géneros de fitonematodos más importantes del cultivo de arroz en la provincia de Coclé.	Eric Candanedo	Básica	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.10	Determinación de la dureza de las fuentes de agua para uso en la aplicación de plaguicidas en las zonas productoras de arroz en Panamá.	Marcos Navarro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.11	Casos de evolución de malezas resistentes a herbicidas en el cultivo de arroz en Panamá, y recomendaciones para su manejo y prevención.	Marcos Navarro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.12	Respuesta de los cultivares promisorios de arroz del IDIAP a las poblaciones de <i>Stenotarsonemus spiniki</i> (Acarí: Tarsonemidae).	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.13	Composición y fluctuación poblacional de ácaros depredadores asociados a <i>Stenotarsonemus spiniki</i> (Acarí: Tarsonemidae) en tres cultivares de arroz del IDIAP.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.14	Comportamiento de la población del ácaro <i>Stenotarsonemus spiniki</i> (Acarí: Tarsonemidae), ante el uso de agroquímicos.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.16	Evaluación de la calidad del agua a la entrada y salida de los sistemas de riego abastecedores para riego del cultivo de arroz	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°11'-8°43'N	80°53'0"		Río Grande		Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.17	Adecuación del lisímetro del Subcentro Pacífico Marciaga del Coco, Penonomé.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.33.18	Evaluación del uso de curvas en contornos para la conservación de agua y rendimiento de cultivo de arroz de secano.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.33.19	Determinación del efecto del envejecimiento del arroz en cáscara sobre el rendimiento industrial.	Ismael Camargo	Aplicada	1/5/15	1/12/16			El Bajo	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	800.00
DIICA	501.A.1.33.20	Impacto económico por el uso de una variedad tolerante al ácaro <i>Stenotarsonemus spiniki</i> (Acarí: Tarsonemidae), vs manejo químico, con base en datos experimentales.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.22	Estimación de la adopción de las variedades de arroz del IDIAP 2004-2014. Etapa I.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/5/15	1/12/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.41	Innovación tecnológica en el cultivo de piña.	José Causadias										Recursos Genéticos	4	8,000.00
DIICA	501.A.1.41.01	Determinación del agente causal de la muerte descendente de la piña y su manejo y otras plagas y enfermedades de importancia económica del cultivo.	José A. Yau	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx062437 7	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.41.02	Inventario de la nematofauna asociada al cultivo de piña en el área piñera de Panamá Oeste.	Eric Candanedo	Básica	1/1/16	1/12/16	UTMx062437 7	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.41.03	Evaluación de la eficacia de biopreparados para el manejo de hongos fitopatógenos en piña.	José Causadias	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx062437 7	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	4,000.00
DIICA	501.A.1.41.04	Cuantificación de la erosión hídrica y pérdida de nutrientes en el cultivo de piña MD-2	José Mejía	Aplicada	1/1/16	1/12/16	UTMx062437 7	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIICA	A.3	Gestión del Agronegocio												1	1,500.00

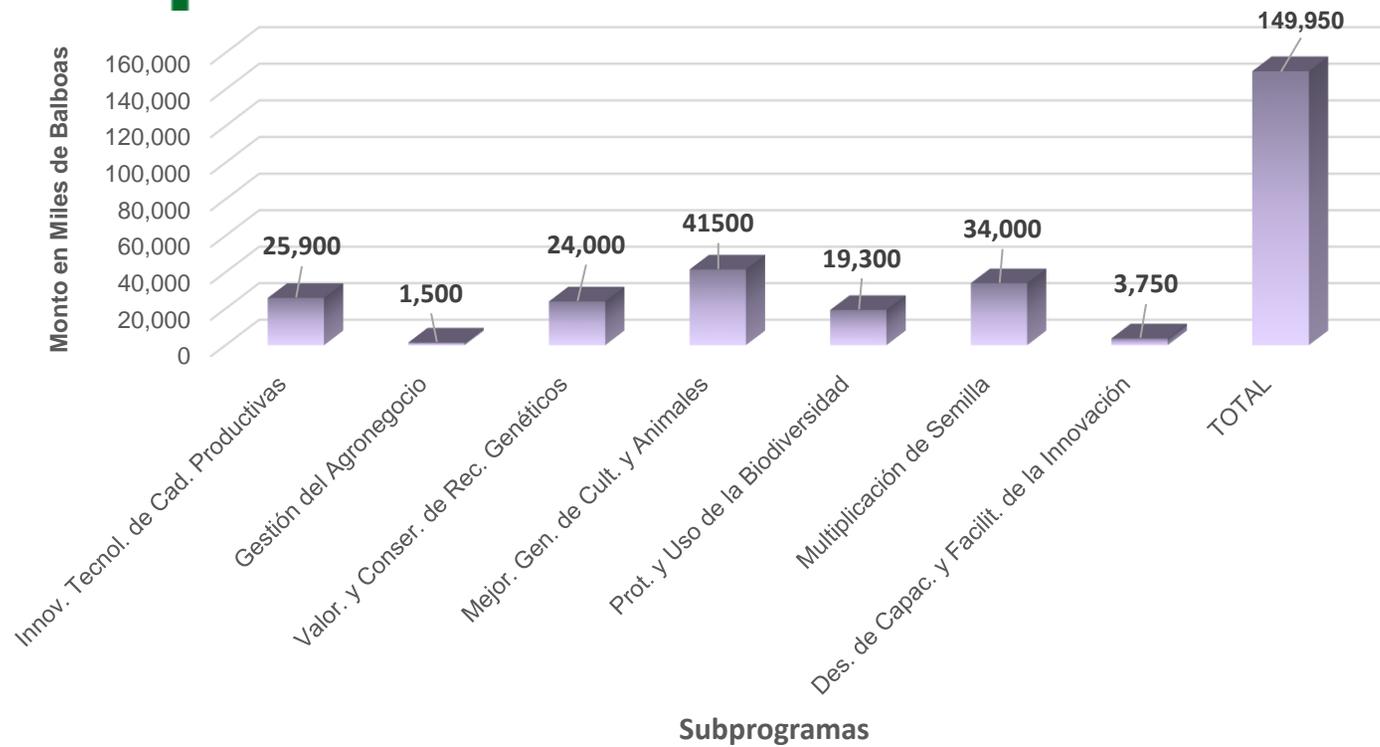
DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIICA	501.A.3.03	Generación de estrategias agronómicas ante el cambio climático en el Arco Seco de Panamá.	Román Gordón										Azuero	1	1,500.00
DIICA	501.A.3.03.06	Determinación del efecto del Déficit Hídrico y Temperatura Ambiental sobre el Cultivo de Arroz.	Evelyn I. Quirós	Básica	1/1/16	1/12/16	8°27.362'	80°21.450'	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	B	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD												55	84,800.00
DIIRGEB	B.1	Valoración y Conservación de Recursos Genéticos												19	24,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05	Conservación de germoplasma vegetal de Panamá con interés científico, económico y cultural.	Omar Alfaro									Coclé	Recursos Genéticos	13	16,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.01	Colección de germoplasma vegetal a nivel nacional.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	750.00
DIIRGEB	501.B.1.05.02	Colección, evaluación y multiplicación de plantas medicinales nativas	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.03	Colección, evaluación y multiplicación de plantas ornamentales de flores y follaje, nativas e introducidas.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.04	Conservación de colecciones de semilla de especies con semilla de tipo ortodoxa.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,250.00
DIIRGEB	501.B.1.05.05	Colección y evaluación de materiales de Guandú (Cajanus cajan), en Panamá.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.06	Caracterización agronómica de cultivares de Jatropha curcas L., nativos e introducidos en Panamá.	Raúl González; Jaime Espinosa										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.07	Regeneración de colecciones de especies con semilla de tipo ortodoxo.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.05.08	Colección, caracterización y evaluación de especies forrajeras nativas e introducidas.	Por asignar										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.09	Colección, caracterización y evaluación de cultivares de yuca (Manihot esculenta).	Esteban Ruiz										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.10	Colección, caracterización y evaluación de cultivares de ñame (Dioscorea alata) y camote (Ipomoea batatas).	Esteban Ruiz										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.11	Banco de germoplasma de café (Coffea arabica y Coffea canephora).	Esteban Sánchez										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.12	Implementación y actualización de una base de datos de las colecciones de germoplasma.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.05.13	Actividades de divulgación de avances y resultados.	Omar Alfaro										Recursos Genéticos	1	500.00
DIIRGEB	501.B.1.06	Introducción, selección y manejo de recurso genético, una alternativa para contribuir al desarrollo sostenible de la fruticultura.	Melvin Jaén						Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	6	8,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.05	Establecimiento y Manejo del Bloque de Reserva del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.06.06	Establecimiento y Manejo del Bloque de Trabajo del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.1.06.07	Establecimiento y Manejo del Bloque de Multiplicación del Recurso Genético de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.08	Establecimiento y manejo del Bloque de Plantas Madres productoras de semilla de portainjertos de Especies Cítricas.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.09	Selección, caracterización de germoplasma de naranja dulce criolla.	Melvin Jaén	Básica-Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.1.06.12	Renovación, Establecimiento y manejo de Plantas madres de cultivares de mango.	Melvin Jaén	Aplicada	Enero	Diciembre	8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	B.2	Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales												25	41,500.00
DIIRGEB	501.B.2.02	Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas productivo de Panamá.	Evelyn Quirós						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	25	41,500.00
DIIRGEB	501.B.2.02.01	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de los métodos convencionales.	Ismael Camargo, Nerys García, Víctor Camargo				09°07'44"N 08°06'N	79°13'46"W 80°41'W	Naranjal, El Coco	Chepo cabecera, El Coco	Chepo, Penonomé	Coclé, Panamá	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.02	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de la androesterilidad.	Ismael Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.11	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (VIOFLAR y VIOALJ).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	3,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIÁ.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.02.12	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (ION - CIAT).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.13	Determinación de la calidad molinera y culinaria del grano en progenies de arroz en diferentes etapas de selección.	Ismael Camargo, Gabriel Montero				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Bajo	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.14	Producción de semilla genética de líneas promisorias de arroz.	Ismael Camargo, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.16	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo seco. (Prueba Regional).	Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.				08°27'17"N 09°07'44"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.3"N 07°47'56N 08°06N 08°14'24"N 05°85'35"N	080°21'24"W 79°13'46"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 81°15'78" 80°41'W 081°04'15"W 82°59'34"W	El Coco, Naranjal, Alanje, Barbá, El Rosario, Trincherera, Divisa, Calabacito, Pueblo Nuevo, El Silencio	El Coco, Tanara, Alanje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canelos, Remance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Mariato, Santa María, San Francisco, Tonosi, Changuinola	Coclé, Panamá, Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.17	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo riego. (Prueba Regional).	Evelyn Quirós, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo.				08°27'17"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.3"N 08°22'53"N	080°21'24"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 0°08'51.4"W	El Coco, Alanje, Barbá, El Rosario	El Coco, Alanje, Bacu, Las Lajas	Penonomé, Alanje, Barú, Remedios	Coclé, Chiriquí	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.19	Descripción varietal de líneas promisorias del IDIAP.	Evelyn Quirós, Víctor Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.35	Selección de plantas en poblaciones segregantes (F2-F7) de arroz con tolerancia a factores bióticos y abióticos, otras características de interés.	Evelyn Quirós, Víctor Camargo									Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.36	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de arroz de ciclo intermedio bajo riego. (R1 riego)	José Quintero, Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.37	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de arroz de ciclo precoz bajo riego. (R2 seco)	Franklin Zeballos, Ismael Camargo, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.38	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias de ciclo precoz bajo seco. (R2 seco)	Eric Quirós, Evelyn Quirós, Luis A. Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Ariel Camaño, Houdinis Rodríguez, Enrique Márquez.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.39	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias con alto valor nutricional bajo el sistema campesino a chuzo (secano).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo, Eric Quirós, Houdinis Rodríguez.										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.40	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias con alto valor nutricional bajo el sistema campesino a langueo (riego).	Ismael Camargo, Evelyn Quirós, Víctor Camargo										Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.41	Determinación de la calidad nutricional del arroz biofortificado.	Ismael Camargo										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.42	Análisis sensorial del arroz biofortificados en zonas rurales de pobreza extrema.	Ismael Camargo										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.43	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz biofortificado. (Prueba Regional Biofortificados).	Ismael Camargo, Víctor Camargo, Evelyn Quirós.										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.44	Selección participativa con productores para la selección de líneas promisorias.	Evelyn Quirós, Víctor Camargo										Recursos Genéticos	1	2,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.45	Colección, caracterización y conservación de germoplasma criollo.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.46	Caracterización Molecular de líneas y variedades de arroz.	Carmen Bieberach										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.47	Estudio de la respuesta varietal de las líneas promisorias ante S. spinki.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.48	Estimación del impacto económico de las nuevas variedades en la función de producción.	Evelyn Quirós										Recursos Genéticos	1	0.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIÁ.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIIRGEB	501.B.2.02.49	Difusión de las innovaciones tecnológicas del proyecto.											Recursos Genéticos	1	0.00
DIIRGEB	501.B.2.21	Conservación y uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo Guaymí y Guabala de Panamá.	Axel Villalobos C.									Panamá	Recursos Genéticos	1	4,500.00
DIIRGEB	501.B.2.21.04	Comportamiento productivo y reproductivo del criollo Guaymí en cinco ambientes diferentes.	Esteban Arosemena, Yarizela Rodríguez, Axel Villalobos C.									Panamá	Recursos genéticos	1	4,500.00
DIIRGEB	B.3	Protección y Uso de la Biodiversidad												11	19,300.00
DIIRGEB	501.B.3.02	Investigación e innovación para el desarrollo, promoción y consumo de los cultivos biofortificados en Panamá "Agro nutre Panamá".	Ismael Camargo						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	4	15,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.02	Evaluación sensorial de camote biofortificado en área indígena y campesina.	Mayka Barria						CN / Olá-Coclé			Panamá	Recursos Genéticos	1	2,950.00
DIIRGEB	501.B.3.02.03	Recetario de AgroNutre (Incluye recetas de todos los cultivos como canasta de alimentos).	Mayka Barria						CN / Soná			Panamá	Recursos Genéticos	1	4,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.04	Diseño y publicación de recetario de cultivos biofortificados	Mayka Barria						Panamá			Panamá	Recursos Genéticos	1	5,000.00
DIIRGEB	501.B.3.02.05	Presentación de resultados en comunidades seleccionadas del estudio Diagnóstico de Agro Nutre Panamá, Actividad de promoción para la producción y el consumo de cultivos biofortificados.	Mayka Barria						CN / Soná / Olá / Los Pozos			Panamá	Recursos Genéticos	1	3,050.00
DIIRGEB	501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	7	4,300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.03	Comportamiento de especies nativas forestales en Ollas Arriba de Capira	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.06	Comportamiento de especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	1,300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.07	Colecta y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.	Ruth Del Cid						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.03.08	Determinación de la situación de los sistemas agroforestales en las Subcuencas Ciri Grande.	Ruth Del Cid							Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03.09	Dinámica de la calidad y producción de forraje bajo cobertura arbórea en fincas del Cacao, Capira.	Rimsky Rettally						Cacao	Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.10	Uso de Banco de proteína de Cratylia argentea en la ganancia de peso en bovinos en sistema silvopastoriles.	Rimsky Rettally							Capira	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	600.00
DIIRGEB	501.B.3.03.11	Evaluación de diferentes estratos orgánicos para la producción de plantas forestales y agroforestales.	José Mejía ,José Causadias						Sanguenga, Ollas Arriba	Capira, Chorrera	Capira, Chorrera	Panamá	Recursos Genéticos	1	500.00
DINPROS	D	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS												3	37,750.00
DINPROS	D.1	Multiplicación de Semilla												1	34,000.00
DINPROS	501.D.1.01	Producción de Semillas Gámicas y Agámicas										Chiriquí	Occidental	1	34,000.00
DINPROS	501.D.1.01.01	Producción de semilla de Arroz, Laboratorio en Cía. Recursos Genéticos										Coclé	Recursos Genéticos	1	34000.00
DINPROS	D.2	Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación												2	3,750.00
DINPROS	501.D.2.06	Proyecto : Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios.	Omaira Hernández										Central	2	3,750.00
DINPROS	501.D.2.06.04	Desarrollo de Capacidades para la Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de Pequeños y Medianos productores agropecuarios en Coclé.	Fernando Fernández									Coclé	Recursos Genéticos	2	3,750.00
DINPROS	501.D.2.06.04.01	Difusión de Tecnologías en el manejo agronómico de arroz a chuzo en el Distrito de Penonomé (Toabre).	Walker Gonzalez							Toabre	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,750.00
DINPROS	501.D.2.06.04.02	Difusión de alternativas tecnológicas para el manejo eficiente de los sistemas productivos relacionados con los cultivos de granos básicos -CIARG.	Fernando Fernandez							Penonomé	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00



Gráfica 3.4.5
Asignación Presupuestaria del POA 2016, Por Subprograma
Cía. Recursos Genéticos



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA TRÓPICO HÚMEDO**



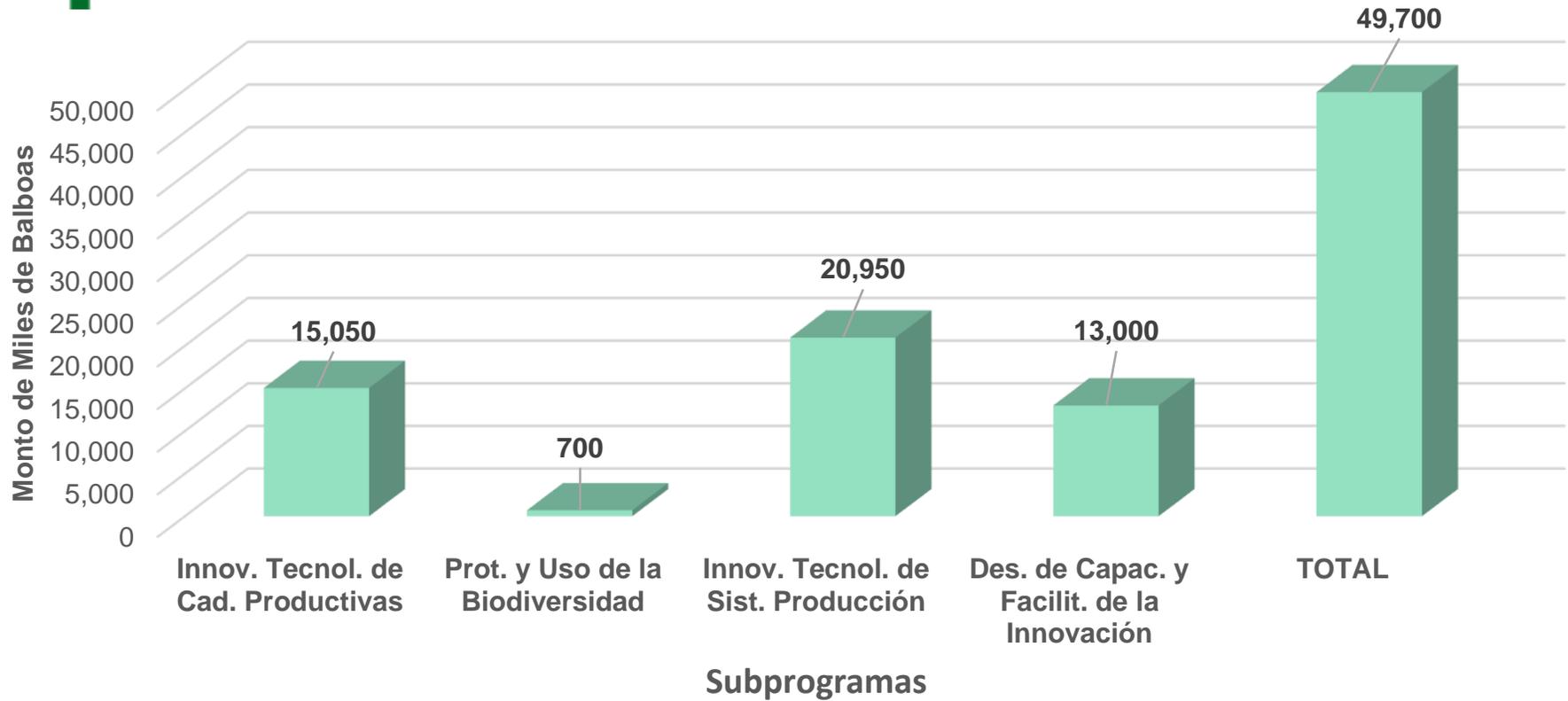
**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2016**

CONSOLIDADO CÍA. TRÓPICO HÚMEDO

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		TOTAL												23	49,700.00
DIICA	A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO												8	15,050.00
DIICA	A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS												8	15,050.00
DIICA	501.A.1.35	Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.	David Ramos									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	5	12,500.00
DIICA	501.A.1.35.01	Caracterización física, química y biológica de los suelos productores de plátano de los distritos de Bocas del Toro.	David Ramos	Básica	1/1/15	31/12/16			Las Delicias, Las Tablas, La Mesa, Guabito, California, Changuinola Colonia Santeña.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,500.00
DIICA	501.A.1.35.02	Identificación de las poblaciones de nemátodos en tres variedades de plátano y su relación con la producción en las condiciones del Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	Claudio Córdoba	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Las Tablas, Guabito, Changuinola.	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.35.03	Evaluación del extracto de abacá (<i>Musa textilis</i>) en el control de la Sigatoca Negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>) en el cultivo del plátano.	Abiel Gutiérrez	Aplicada	1/1/15	31/12/16			Ojo de Agua	Ojo de Agua	Almirante	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.35.07	Determinación de la dosis óptima de potasio mineral en la variedad Cuerno Rosado (AAB), en condiciones de Bocas del Toro.	David Ramos	Aplicada	2/1/16	31/12/16	9°35'32.50"	82°52'21.88"	Las Tablas	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.35.08	Identificación de las arvenses asociadas al cultivo del plátano en áreas de producción de Bocas del Toro	David Ramos	Aplicada	3/1/16	31/12/16	9°53'39.3"	82°69'90.18"	Las Delicias, Las Tablas, La Mesa, Guabito, California, Changuinola Colonia Santeña.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.38	Mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas intensivos (especializados) y semi intensivos (doble propósito) de producción de leche en la región Occidental de Panamá.	Roderick González									Chiriquí	Occidental	1	650.00
DIICA	501.A.1.38.06	Caracterización de los Sistemas de Producción de Leche Semi Intensivos de la Provincia de Bocas del Toro a través del Análisis Multivariado.	Raúl De León	Aplicada	3/2/16	14/12/16	8° 14'14.43"N	81°04'48"O	Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	650.00
DIICA	501.A.1.40	Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.	Carlos Saldaña									Chiriquí	Occidental	2	1,900.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Bocas del Toro.	Raúl De León	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°10' N	82°15' O	Varios	Varios	Varios	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	0	500.00
DIICA	501.A.1.40.06	Producción de carne de cordero en pastoreo suplementados con <i>Cratylia</i> (<i>Cratylia argentea</i>) y <i>Leucaena</i> (<i>Leucaena Leucocephala</i>)	Eloy Sánchez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00
DIICA	501.A.1.40.08	Efecto de la suplementación con Nacedero (<i>Thrichantera gigantea</i>), Morera (<i>Morus alba</i>) y un concentrado sobre la producción de leche de cabras en Bocas del Toro.	Luis Castro	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir					Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00
DIIRGEB	B	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD												1	700.00
DIIRGEB	B.3	Protección y Uso de la Biodiversidad												1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03	Conservación, Protección y Uso de los Recursos Forestales.	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	700.00
DIIRGEB	501.B.3.03.19	Evaluación de 4 especies de mangles nativos para conservación y reforestación de áreas costeras degradadas de la Provincia de Bocas del Toro.	Eloy Sánchez						Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	700.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIASF	C	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS												11	20,950.00
DIASF	C.1	Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción												11	20,950.00
DIASF	501.C.1.13	Investigación e Innovación en el Manejo Integrado del Cultivo de Cacao (Theobroma cacao L.) en Zonas de Pobreza Rural e Indígena del Trópico Húmedo en Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	6	14,050.00
DIASF	501.C.1.13.01	Caracterización pedogenética y mejoramiento nutricional del cultivo de cacao orgánico.	John Vállalas									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	3,000.00
DIASF	501.C.1.13.02	Caracterización morfológica de los árboles élite de cacao (Theobroma cacao L.) en las condiciones del trópico húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,550.00
DIASF	501.C.1.13.03	Evaluación de la productividad de germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el trópico húmedo (Localidad: IPT El Silencio).	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIASF	501.C.1.13.04	Evaluación del extracto vegetal de jengibre (Zingiber officinale) para el control de la moniliasis (Monilophthora roeri) del cacao en las condiciones del trópico húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIASF	501.C.1.13.05	Evaluación agronómica de 12 clones promisorios de cacao (Theobroma cacao L.), en condiciones del trópico húmedo.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIASF	501.C.1.13.06	Respuesta de clones de cacao al injerto lateral en plantaciones adultas en el sistema de producción Ngábe Buglé.	Abdiel Gutiérrez									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,000.00
DIASF	501.C.1.14	Investigación e Innovación del Cultivo de Pífa (Bactris gasipaes) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	5	6,900.00
DIASF	501.C.1.14.01	Caracterización de los sistemas de producción de pífa (Bactris gasipaes) en el trópico húmedo.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,000.00
DIASF	501.C.1.14.02	Caracterización física química y biológica de los suelos en plantaciones de pífa (Bactris gasipaes) en Bocas del Toro.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,500.00
DIASF	501.C.1.14.03	Caracterización del contenido de carotenoides en cinco ecotipos de pífa (Bactris gasipaes).	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,000.00
DIASF	501.C.1.14.04	Adaptación de alternativas tecnológicas para el manejo integrado del cultivo de pífa (Bactris gasipaes) en el SAF.	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,200.00
DIASF	501.C.1.14.05	Efecto del bokashi en el desarrollo de raíces y producción de frutas en el cultivo de pífa (Bactris gasipaes).	Claudio Córdoba									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,200.00
DINPROS	D	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS												3	13,000.00
DINPROS	D.2	Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación												3	13,000.00
DINPROS	501.D.2.05	Proyecto : Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	3	13,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01	Difusión y Adopción de Tecnología en los Sistemas Vaca-Ternero de la Provincia de Bocas del Toro y su Impacto Socio-económico-	Raúl De León						Almirante	Almirante	Chaguinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	3	13,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01.01	Desarrollo de capacidades en la sostenibilidad socioeconómica de los sistemas vaca ternero en las áreas intervenidas por el proyecto de la Provincia de Bocas del Toro.	Raúl De León						Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	5,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01.02	Desarrollo de Capacidades e innovación participativa en el uso de tecnologías en las fincas familiares ganaderas de la provincia de Bocas del Toro.	Luis Castro						Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,000.00
DINPROS	501.D.2.05.01.03	Desarrollo de Capacidades en el Establecimiento y Manejo de Sistemas Silvo-pastoriles.	Eloy Sánchez						Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	4,000.00

Gráfica 3.4.6
Asignación Presupuestaria del POA 2016, Por Subprograma
Cía. Trópico Húmedo



3.1 PROYECTOS DE FONDOS CONCURSABLES (DONACIONES)

Los Proyectos Especiales, forman parte de la Cooperación Técnica y Proyección Externa, además de las Relaciones Internacionales y la Capacitación a corto y largo plazo, para lo cual se plantea una plataforma de cooperación internacional con otros institutos de investigación, centros internacionales, así como organismos cooperantes y otros.

En relación a los proyectos de Investigación Innovación Agropecuaria y Forestal (PIIAF), que entran en esta categoría de proyectos en el 2016, seguirán siendo ejecutados según el Manual de Normas y Procedimientos del Sistema Integrado de Planificación, Seguimiento y Evaluación (SIPSYE) institucional. En este sentido, las propuestas que obtengan financiamiento de la cooperación técnica, serán incorporadas al POA siguiendo el orden de las figuras programáticas del SIPSYE (Proyecto, Sub proyecto y actividad), y serán administradas, según la normativa de las Direcciones Nacionales correspondientes.

En tanto que la supervisión técnica y aprobación de los informes técnicos para los organismos donantes será responsabilidad de las Direcciones Nacionales, así como del seguimiento a la ejecución física y presupuestaria, el avance en campo y la efectividad de los proyectos, mediante los informes mensuales de los CIAs y en los informes trimestrales y anuales de los gerentes.

Por su parte, la Dirección de Administración y Finanzas tramitará las solicitudes de bienes y servicios y preparará los informes financieros que sean requeridos por los organismos donantes.

Estos proyectos se integran a la estructura programática institucional de la siguiente forma. (Ver Cuadro No.3.6).

CUADRO No.3.6 NÚMERO DE PROYECTOS DE FONDOS CONCURSABLES, SEGÚN PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN-INNOVACIÓN

PROGRAMA	NÚMERO DE PROYECTOS
TOTAL	7
Competitividad del Agronegocio	1
Recursos Genéticos	3
istemas de Producción en Áreas de Pobreza	0
Productos Científicos y Tecnológicos	2*
Innovación Institucional	1

*Se trata de Pruebas de Adaptabilidad genotipo/ambiente y de Eficacia biológica

Estos proyectos son financiados con recursos provenientes de Fondos Externos (Donaciones), Fondos Nacionales y de Empresas Privadas. En el presente año **2016**, el financiamiento de estos proyectos es por la suma de **B/.600,000.00**. En cuanto a la fuente de los recursos tenemos que el 7.2 % proviene de Fondos Nacionales (SENACYT), el 16.7% provienen de la Empresa Privada (Pruebas de Adaptabilidad Genotipo/ Ambiente y de Eficacia biológica), Mientras que los Fondos Externos suman el 22.8% de los que el 21.8 % son aportados por el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO), y el 1.04 % proceden del Programa de Indicadores de Ciencia y Tecnología Agrícola (ASTI).

El resto de los fondos disponibles, que representa el 53.6 % del total programado, corresponden a una reserva, que será asignada a los nuevos proyectos que sean matriculados y que no dispongan de recursos económicos, para su ejecución (Ver Cuadro No. **3.7**)

INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA



DONACIONES (404) 2016

LISTADO DE PROYECTOS

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTOS	TÉCNICO RESPONSABLE	FUENTE	CIA	Nº DE ACTIVIDADES	MONTO ASIGNADO
		TOTAL				23	600,000.00
DIICA	A	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO				3	103,047.00
DIICA	A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS				0	69,792.00
DIICA	404.A.1.29	Reserva	Carmen Bieberach	IDIAP	Nivel Central	0	69,792.00
DIICA	A.3	GESTIÓN DEL AGRONEGOCIO				3	33,255.00
DIICA	404.A.3.08	Desarrollo de sistemas ganadero competitivos con bajas emisiones de gases de efecto invernadero en América Central	Jessica Hassan	Fontagro	Azuero	2	13,575.00
DIICA	404.A.3.09	Extracción secuencial de metales pesados en zonas con actividad agropecuaria intensiva dentro de la cuenca de la Villa de los Santos	José E. Villarreal	Senacyt	Central	1	19,680.00
DIIRGEB	B	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD				8	113,199.00
DIIRGEB	B.1	VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS				2	70,000.00
DIIRGEB	404.B.1.09	Reserva	Ismael Camargo	IDIAP	Nivel Central	0	26,800.00
DIIRGEB	404.B.1.12	Almacenamiento de Huevos Oebalus Insularis Stal (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE), en nitrógeno líquido: Método Alternativo para la producción masiva de teloneros. Rediel, Ahmed	Bruno Zackrisson	Senacyt	Oriental	1	19,200.00
DIIRGEB	404.B.1.13	Conectividad poblacional y diversidad genética del complejo BEMISIA TABASI-BEGOMOVIRUS en cultivos de tomate en Panamá.	José Herrera	Senacyt	Central	1	24,000.00
DIIRGEB	B.2	MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CULTIVOS Y ANIMALES				1	33,199.00
DIIRGEB	404.B.2.13	Reserva	Ismael Camargo	IDIAP	Nivel Central	0	30,000.00
DIIRGEB	404.B.2.26	Mejoramiento preventivo de arroz EMBRAPA	Ismael Camargo	Embrapa	Recursos Genéticos	1	3,199.00
DIIRGEB	B.3	PROTECCIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD				5	10,000.00
DIIRGEB	404.B.3.04	Difusión y promoción para la producción y consumo de Camote en comunidades rurales en Panamá.	Arnulfo Gutiérrez	Harvest Plus LAC	Occidental	5	10,000.00
DIIAF	C	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZAS RURAL E INDÍGENAS				2	100,000.00
DIIAF	C.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN				2	100,000.00
DIIAF	404.C.1.04	Introducción de los cultivos de papa y camote en las tierras altas de la República de Panamá.	Arnulfo Gutiérrez	Harvest Plus LAC	Occidental	1	509.00
DIIAF	404.C.1.09	Reserva	Julio Lara	IDIAP	Nivel Central	0	72,491.00
DIIAF	404.C.1.15	Investigación agocológica participativa para la sostenibilidad y resiliencia ecológica de la agricultura familiar Ngäbe Bugle al cambio climático.	Julio Santamaría	Senacyt	Comarca Ngabe Buglé	1	27,000.00
DINPROS	D	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS				9	277,500.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / SUBPROYECTOS	TÉCNICO RESPONSABLE	FUENTE	CIA	Nº DE ACTIVIDADES	MONTO ASIGNADO
DINPROS	D.2	DESARROLLO DE CAPACIDADES Y FACILITACIÓN DE LA INNOVACIÓN				2	177,500.00
DINPROS	404.D.2.11	Revisión de estrategias para el manejo de la BROCA DEL CAFÉ, (HYPOTHENEMUS HAMPEI) para enfrentar las alteraciones climáticas en los sistemas de producción de café de Bajura (COFFEA CANEPHORA), en Panamá.	Omar Alfaro	Fontagro	Recursos Genéticos	1	85,000.00
DINPROS	404.D.2.12	Reto para la seguridad Alimentaria en ALC: Validación de prácticas Agrícolas Arroceras para mejorar el uso eficiente del agua.	José A. Yau	SICA-FONTAGRO	Nivel Central	1	92,500.00

ANEXO A.1
LISTADO DEL PERSONAL TÉCNICO

CUERPO TECNICO

NOMBRE	ESPECIALIDAD
CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA OCCIDENTAL (CHIRIQUI)	
ALMILLATEGUI JOSE	LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNIA
AROSEMENA JUAN	M.Sc. MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS
AVILES ENZO	LIC. AGRONOMÍA- FITOTECNIA
AVILA MIGDALIA	LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNISTA
BERNAL JOSE	MEDICO VETERINARIO
CARREÑO LUIS	TECNICO AGROPECUARIO PRODUCCION ANIMAL
CASTILLO EDGAR	LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNIA
CASTRO LUIS	LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNIA
CAMAÑO ARIEL	LIC. INGENIERÍA AGRONOMÍA-ZOOTECNIA
CABALLERO SINDY	AGRÓNOMO
BARRÍA ROBERTO STANCIOLA	ING. AGRONOMO
DOMINGUEZ MARITZA	M.Sc. ECONOMIA AGRICOLA
GALVEZ KATHERINE	M.Sc. MANEJO Y GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS
MUÑOZ JORGE	AGRON. TÉC. DE LABORATORIO.
GONZALEZ GLADYS	M.Sc. ENTOMOLOGIA
GONZALEZ RAFAEL	VETERINARIO
GONZALEZ RODERICK	M.Sc. PRODUC. ANIMAL Y BIOTECNOLOGÍA
GONZALEZ VILMA	LIC. ADM.EMP. AGROPECUARIA
GUERRA MARIA	LIC. EN CONTABILIDAD
GUERRA PEDRO	M.Sc. MEJORAMIENTO ANIMAL
GUERRA CÉSAR	BACHILLER AGROPECUARIO
GUTIERREZ ARNULFO	PhD. AGRICULTURA
HERTENTAIN LUIS	LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNIA
HERNANDEZ KARLA	LIC. EN QUÍMICA
INDIRA DE LA TORRES	LIC. CONTABILIDAD
IGLESIAS ALEXIS	LIC. AGRONOMÍA-ZOOTÉCNIA
JIMENEZ RICARDO	M. Sc. CIENCIAS DE LA AGRICULTURA
JIMÉNEZ BASILIO	ING. AGROP. CON ORIEN. ADMON. DE EMPRESAS
LEZCANO JOSE	M.Sc. ENTOMOLOGÍA
LEZCANO JOYCE	QUIMICO II
LORENZO EDWIN	M.Sc. GESTION DEL AGRONEGOCIO Y AMB.
MARCELINO LEONARDO	M.Sc ECOLOGÍA

MARQUINEZ LILIAM	M.Sc. SOCIOECONOMÍA
MARTINEZ CARLOS	LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNISTA-PRODUCCION ANIMAL
MELGAR AUDINO	LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNISTA-PRODUCCION ANIMAL
MORALES RODRIGO	M.Sc. FITOPATOLOGÍA
MONTEZUMA VICTOR	BACHILLER AGROPECUARIO
LUCK, RAMÓN	MÉDICO VETERINARIO
MORENO EDWIN	ING. ZOOTECNISTA CON ORIENTACIÓN EN PRODUC. ANIMAL
PALACIOS CRECENCIO	BACHILLER AGROPECUARIO
PALACIOS EDUARDO	ING. FORESTAL
QUIEL RICAUTER	M.Sc. EN MANEJO AMBIENTAL
QUINTERO ORLANDO	INGENIERO AGRONOMO FITOTECNISTA
QUINTERO ALEXIS	TÉC. EN ING. CON ESPEC. EN PROG. Y ANÁLISIS
RODRÍGUEZ EMIGDIO	M.Sc. EN FITOMEJORAMIENTO
ROJAS ABIGAIL	LIC. EN ADM. AGROPECUARIA
ROJAS EDWIN	TECNICO MEDIO FITOTECNIA
RELLAN ALEJO	Ing. AGRONOMO-FITOTECNIA
SALDAÑA CARLOS	M.Sc. NUTRICIÓN ANIMAL-ESPECIES MENORES
SOBERON PÉREZ ELIAS	LIC. EN ING. FORESTA
SANCHEZ ESTEBAN	M.Sc. AGRICULTURA ECOLÓGICA
SANTIAGO KARINA	LIC. EN RELACIONES PUBLICAS
SANTAMARIA JULIO	PhD. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
SANTO ALFREDO	BACHILLER AGROPECUARIO
SANTAMARÍA ELIUT	LIC. EN ADMÓN DE EMPRESAS
TORRES LUIS	M.Sc. AGRICULTURA ECOLÓGICA
VEGA DELIA	TECNICO SUPERIOR ADMON. DE EMPRESAS
VILLARREAL ARISTIDES	MEDICO VETERINARIO-ZOOTECNISTA
ZEBALLOS, FRANKLIN	ING. AGRO. FITOTECNISTA
MONTEMAYOR AIZPURÚA CECIL	M.Sc. EN ENTOMOLOGÍA
SÁNCHEZ ROMEL	AGRÓNOMO
SAID CABALLERO C.	M.Sc. EN MICROBIOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN
RIVERA ROSSELYN	ING. AGRÓNOMA AGROINDUSTRIAL
HENRY ORTEGA	TÉC. AGRON.
THOMAS JUAN	M.Sc. EN MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS
SERRANO CAMPO	TECNICO- AGRÓNOMO
QUINTERO HUGO	ING. AGRÓNOMO
REYNA DANIELA	TÉC - AGRÓNOMO
MORALES MELQUIADES	TEC. - AGRÓN
SAEZ ANA	ING. AGRÓNOMO
CHÁVEZ ABEL	AGRONOMÍA
RÍOS DOMINGO	AGRONOMÍA
RAMIREZ ALEXANDRA	ING. ZOOTECNISTA
PITTI LUIS	PRODUCCIÓN ANIMAL
CASTRO LUIS	ING. ZOOTECNISTA

IBARRA OLEGARIO
SANTANA REYNIER
SANTAMARÍA JOSÉ
RODRÍGUEZ VIELKA
GUERRA LADISLAO
VIGIL VIRGINIA
FLORES KRISTEL
HERSTENTAINS LUIS
DE GRACIA MILAGROS
DELFIDA RODRIGUEZ

ASISTENTE TÉCNICO
ASISTENTE TÉCNICO
ASISTENTE TÉCNICO
AGRÓNOMO
M.Sc. CIENCIAS DE LA AGRICULTURA
ING. AGRÓNOMA ZOOTECNISTA
ING. AGRÓNOMA ZOOTECNISTA
LIC. EN BIOTECNOLOGÍA
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA
PHD. EN BIOLOGIA CON ENFASIS
EN MICOLOGIA

**CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA CENTRAL
(DIVISA)**

RODRÍGUEZ VIRGINIA DE
ALVARADO JENNIA
AGUDO LWONEL
AGUILAR ZANYA
ALAIN ANGEL LUIS
ATENCIO CINTYA
BARRERA YANELKIS
BARBA ANOVEL
BARRÍA IRVINNG
BIEBERACH IVONNE
CAMARENA MARITZA
CARRILLO RUBEN
CASTILLO OVIDIO
CENTELLA DAYSI
CERRUD OSVALDO
CORDOBA LOURDES
CHEN LEOPOLDO
RIVERA OMAIRA DE
FRANCO BENITO
GAITAN EZEQUIEL
GARCIA JOSE M.
RANGEL GISELLE
GONZALEZ WALKER
GUEVARA JHONHAS
GONZALEZ ERICK
HERNANDEZ EZEQUIEL
HERNANDEZ RICARDO
HERNANDEZ YADIRA

ING. Z00TECNISTA
M.Sc. EXTENSIÓN RURAL
MAESTRIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
M.Sc. AGRICULTURA ECOLÓGICA
TECNICO AGROPECUARIO ZOOTECNISTA
TECNICO AGROPECUARIO
TÉC. EN CIENCIAS FORESTALES
M.Sc. ENTOMOLOGIA AGRICOLA
BACHILLER AGROPECUARIO
M.Sc. CULTIVOS TRÓPICALES
LIC. CONTABILIDAD
TECNICO AGROPECUARIO
INGENIERO AGRONOMO FITOTECNISTA
LIC. EN PERIODISMO
LIC. INGENIERIA EN CIENCIAS FORESTALES
LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
M.Sc. EN EXTENSIÓN AGROPECUARIA
M. Sc. EN DOCENCIA SUPERIOR
LIC. INGENIERIA CIENCIAS FORESTALES
POST. CIENCIAS AGRICOLAS
TECNICO ADMINISTRACION EMP. AGROINDUSTRIALES
MÉDICO VETERINARIO
MANEJO Y GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS
LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNIA
LIC. AGRONOMÍA-ZOOTECNISTA
M.Sc. CIENCIAS AMBIENTALES
LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
TECNICO ADMON EMP. AGROINDUSTRIALES

HERNANDEZ ELIAS
HERRERA JOSÉ ANGEL
JAEN MARCELINO
JIMENEZ DOMITILLO
MAURE CATALINA
MARQUEZ ENRIQUE
MEDINA MARCOS
MONROY VIODELDA
MORALES RODOLFO
GUERRA CALIXTO
PINILLA FRANCISCO
PITTI JAVIER
POLO JUAN DAVID
QUIROZ ERIC
RODRIGUEZ AIDA
REYES MILAGROS
VELARDE EMILIANO
OSORIO ORLANDO
SANTOS ADOLFO
VILLALAZ JHON
VILLAREAL JOSE

BACHILLER EN CIENCIAS
PhD. PROD. VEGETAL Y ECOSISTEMAS AGROFORESTALES
M.Sc. ENFERMEDADES. TRÓPICALES
LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
LIC. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TECNICO CULTIVOS DE GRANOS BASICOS
M.Sc. GERENCIA DE PROYECTOS
LIC. ADMINISTRACION EMP. AGROPECUARIAS
M.Sc. EN INDUSTRIAS AGRICOLAS Y ALIMENTARIAS
ING. EN CIENCIAS FORESTALES
MÉDICO VETERINARIO
LIC. CIENCIAS AGRÍC. CON ESP. AGROQ. Y EDAFOLOGÍA
LIC. ADMINISTRACION EMP. AGROPECUARIAS
LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
LIC. BIBLIOTECOLOGIA
LIC. EN RELACIONES PÚBLICAS
TÉC DISEÑO DE PLANOS Y EQUIPOS
M.Sc. En PROTECCIÓN DE CULTIVOS
TECNICO EN CIENCIAS FORESTALES
LIC. INGENIERIA EN CIENCIAS FORESTALES
Ph.D. DEL MEDIO AMBIENTE CIENCIA DEL SUELO

CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA AZUERO

ACEVEDO C, ADRIAN
ALAÍN ÁNGEL LUIS
HASSAN JESSICA
AGUILERA VIDAL
AGURTO JULIO
BARAHONA LUIS
BATISTA ARTURO DEL C
BUSTAMENTE SUGEY
CASTRO JORGE
CASTILLO ABRAHAM
DE GRACIA NIVALDO
DE LA TORRE, INDIRA
ESPINOSA JAIME
FRANCO JORGE
FRANCO SELMA DEL C
FRIAS JACINTO
GARCIA MARCELINO
GARCIA NILSON
GOMEZ JOSE

TÉC. EN PRODUCCIÓN PECUARIA.
TÉC. AGROPECUARIO ZOOTECNISTA
M.Sc. AGROFORESTERÍA TROPICAL
M.Sc. PROTECCIÓN VEGETAL
TECNICO AGROPECUARIO
ING. AGRÓNOMO FITOTECNISTA
LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNIA
M.Sc. MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS
ING. AGRÓNOMO
TEC. AGROPECUARIO HORTICULTURA Y FRUTALES
LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
MÉDICO VETERINARIO
M.Sc. SOCIOECONOMÍA AMBIENTAL
TECNICO EMPRESAS AGROINDUSTRIALES
M.Sc. CIENCIA VETERINARIA
TECNICO EN PRODUCCIÓN ANIMAL
M.Sc. AGROFORESTERÍA TROPICAL
TECNICO MEDIO ADMON. EMPRESAS AGRICOLAS
LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNIA

GONZALEZ AGUSTIN	LIC. ADMINISTRACION DE NEGOCIOS
GONZALEZ RAUL	M.Sc. HORTICULTURA
GORDON ROMAN	M.Sc. ENTOMOLOGIA
GUERRA JOSE	LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
GUERRERO BENIGNO	M.Sc. GESTION AGRO- EMPRESA Y AMBIENTE
HERRERA DOMICIANO	M.Sc. NUTRICIÓN ANIMAL
GONZÁLEZ RADAMES	LIC. EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
HIM HIM PEDRO	Ph.D. GENETICA Y MEJORAMIENTO DE PLANTAS
MAURE JORGE	LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNIA
OSORIO NELSON	LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
RODRIGUEZ GINETTE	MEDICO VETERINARIO
RUIZ PEREZ ESTEBAN	M.Sc. AGROFORESTERIA TROPICAL
SAMANIEGO RUBEN	M.Sc. AGROECOLOGIA TROPICAL
URRIOLA DAVID	M.Sc. SISTEMA SILVO PASTORIL
VILLARREAL NILSA	LIC. EN ADMON. DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
CASTILLO GUSTAVO	AGRONOMO
SÁNCHEZ DIANA	AGRONOMO
RAMOS DIXON	TEC. EN PRODUCCIÓN ANIMAL
SÁEZ ANA	ING. AGRON. (estudiante de Maestría)
GONZÁLEZ RITA	BIOTECNOLOGÍA
GARCÍA JOSÉ M.	LIC. EN ADMON AGROPECUARIA
RÍOS LEONEL	TÉC. EN PRODUCCIÓN ANIMAL
MEDINA EDGAR	BACHILLER AGROPECUARIO
SUCRE ZULAYRAM	ING. EN PRODUCCIÓN ANIMAL
FERREIRA ELVIS	ING. AGRÓNOMO
VIGIL OSIRIS	TÉC. EN PRODUCCIÓN ANIMAL
FRANCO PAOLA	ESTUDIANTE PRODUCCIÓN ANIMAL
VELÁSQUEZ CARLOS	ING. EN PRODUCCIÓN ANIMAL
ROJAS ELIS COLOMBIA	ING.. AGRONOMO

**CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA RECURSOS GENETICOS
(RIO HATO)**

AROSEMENA ESTEBAN	M.Sc. NUTRICION DE RUMIANTES
AROSEMENA JAIME	LIC. AGRONOMIA -ZOOTECNIA
AGUILAR DANIEL	AGRÓNOMO
BERNAL JOSE	LIC. EDUCACION/TECNICO CONSERVACION SUELOS
CAMARGO ISMAEL	Ph.D. FITOMEJORAMIENTO
CARRASCO NOEMI DE	M.Sc. GESTIÓN AGROEMP. Y AMBIENTAL
CAMARGO VÍCTOR	LIC. AGRONOMÍA-FITOTECNISTA
CAUSADIAS JOSE LUIS	LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
ORTÍZ EVELYN	TÉC. EN INFOMÁTICA EDUCATIVA
DEL CID RUTH	M.Sc. AMB. C/E REC. NATURALES

FERNANDEZ FERNANDO
JAEN MELVIN
MOSQUERA, ISON
LÓPEZ JUAN
MARTINEZ LUISA
MEJIA JOSE
MONTERO ABRIEL
NAVARRO MARCO
QUIROZ EVELYN
ROJAS MANUEL
TRUJILLO DANIEL
VÁSQUEZ, TOMÁS

TEC. CONSERVACION REC. NATURALES RENOVABLES
M.Sc. FRUTICULTURA
BACHILLER AGROPECUARIO
AGRÓNOMO
LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
ING. AGRICOLA-CUENCAS HIDROGRAFICAS
TECNICO GRANOS BASICOS
M.Sc. CONTROL DE MALEZA
Ph.D. SANIDAD VEGETAL
M.Sc. RIEGO Y DRENAJE
LIC. AGRONOMÍA-ZOOTECNISTA
M.Sc. CIENCIAS EN RECURSOS FORESTALES

**CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA TROPICO HUMEDO
(Bocas del Toro)**

CLAUDIO CORDOBA
GUTIERREZ ABIEL
RUÍZ, SOBEIDA
THOMAS GREGORIO
RAMOS DAVID
VARGAS DE LEÓN JUAN E.
SÁNCHEZ, ELOY
THOMSON, LORENA
MOJICA MARLENI
CENTENO WERNER
DE LEON RAUL

M.Sc. Agricultura Ecológica
LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
BACHILLER EN LETRAS Y COMERCIO
Lic. EN AGRONOMÍA-FITOTECNIA
Ph.D. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SOSTENIBLE
MEDICO VETERINARIO
M.Sc. EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS R.N.
Lic. EN AGRONOMÍA-FITOTECNIA
AGRONOMÍA
AGRÓNOMO
LIC. AGRONOMIA-ZOOTECNIA

NIVEL CENTRAL OFICINAS DE PANAMÁ

VILLALOBOS AXEL	Ph.D. EN GESTIÓN SOSTENIBLE
FRANKLIN BECERRA	M.Sc. EN ECONOMIA
YAU, JOSÉ ALBERTO	PhD EN MICROBIOLOGÍA Y AGRIC. PROTEGIDA
BATISTA B. EZEQUIEL E.	LIC. EN ING. DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DOMINGUEZ PASTOR	LIC. ECONOMIA
DUARTE LIVIA DE	M.Sc. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
JIMENEZ MARÍA	LIC. CONTABILIDAD
MANZANARES JENNY	LIC. ECONOMIA
MOJICA ANAYANSI	M.Sc. CIENCIAS AMBIENTALES
MORENO YELKIS	LIC. ADMÓN. DE NEGOCIOS
OLAVE GLORIA	M.Sc. EXTENSION RURAL
RAMOS EULICES	M.Sc. ADMINISTRACION
ROS GIOMARA	LIC. SOCIOLOGIA
GARRIDO NEYSA	M.Sc. EN DESARROLLO RURAL
SOTO FERNANDO	LIC. CONTABILIDAD
ERNESTO VIALETTE	LIC. CONTABILIDAD y ECONOMÍA
ZUÑIGA TRINIDAD DE	LIC. DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS
GREGORIA HURTADO	TÉC. EN DISEÑO GRÁFICO
GONZÁLEZ ELODIA	M.Sc. En ADMINISTRACIÓN
LARA, JULIO	M.Sc. EN PRODUCCIÓN DE CULTIVOS
ZACHRISSON BRUNO	PhD. ENTOMOLOGÍA
ALFARO OMAR	M.Sc. MANEJO DE RECURSOS NATURALES
DE GRACIA BELQUIS	M.Sc. EN DIRECCIÓN DE COM. CORP.
AGUIRRE PRÓSPERO	LIC. EN DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
ROSANÍA GABRIEL	LIC. EN DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA ORIENTAL (CHEPO)

HERNÁNDEZ, LUIS	M.SC. En NUTRICIÓN ANIMAL
COLLANTES RUBÉN	M.Sc. EN ENTOMOLOGÍA
CANDANEDO LAY ERICK	PhD. NEMATOLOGIA
DE LEON BRENDA	TECNICO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS
ESCUDERO VICTOR	MEDICO VETERINARIO
GIL LILIA	M.Sc. ADMON DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
GONZALEZ O. FELIPE	M.Sc. MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS
HERNANDEZ LUIS	M.Sc. NUTRICIÓN ANIMAL
IBARRA ANDRES	LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
MIRANDA CRUZ	LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
MORENO AVELINO	M.Sc. GESTIÓN AMBIENTAL
PALOMINO BLAS	M.Sc. EXTENSION RURAL
RETTALLY RIMSKY	M.Sc. PRODUCCIÓN ANIMAL
SALDAÑA LUIS	Ph.D. NUTRICION ANIMAL

SANDOYA ISAURA
SÁNCHEZ BORIS
JOAQUÍN GONZÁLEZ
LARA ÁNGEL
GREGORIO ARANDA
ROJAS, MANUEL
ZARATE, JOSÉ
MORALES MELQUIADES

LIC. AGRONOMIA -ZOOTECNIA
LIC. AGRONOMÍA- FITOTECNIA
AGRÓNOMO
AGRÓNOMO
LIC. AGRONOMIA-FITOTECNIA
M.Sc. RIEGO Y DRENAJE
MÉDICO VETERINARIO
TÉC. - AGRÓNOMO