

## *Junta Directiva*

**Dr. Jorge A. Arango Arias**  
Ministro de Desarrollo Agropecuario  
**Presidente**

**Lic. Ricardo 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 Cortés**  
Director General del IDIAP  
**Secretario**

## *Cuerpo Directiva*

**Ph.D. Axel Villalobos Cortés**  
Director General

**M.Sc. Franklin Becerra**  
Subdirector General

**Lic. Marcia Ramos**  
Secretaria General

**Ph.D. Carmen Bieberach Forero**  
Director 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 a.i.

**Lic. Julio Miranda**  
Directora Nacional  
de Administración y Finanzas

**M.Sc. Raúl González**  
Director Nacional de los Centros de Investigación Agropecuaria

**Ing. Elis Colombia Rojas**  
Director del CIA – Azuero (La Villa/Los Santos)

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

**Ing. Ramón García**  
Director del CIA – Occidenta (Chiriquí)

**Lic. Dangelo Noriel Jaramillo**  
Director del CIA – Orienta (Chepo)

**Ing. Luis Castro**  
Directora.i del CIA-Trópico Húmedo (Bocas del Toro)

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

## PRESENTACIÓN

**El Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), presenta El Plan Operativo Anual (POA), para el 2015** el cual se constituye su carta de navegación en el año que se inicia. El mismo, sirve para orientarnos en el proceso de generación de tecnología agropecuaria, al igual que en la decisión en relación a 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**, se enmarca dentro del 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. Estos lineamientos hacen énfasis y responden a nuestra propuesta de integrar las funciones públicas de investigación, transferencia y difusión tecnológica agropecuaria.

El IDIAP, espera reordenar y mejorar la calidad y eficiencia del proceso de investigación e innovación tecnológica de manera tal, que pueda cumplir con sus compromisos con el sector agropecuario y dar seguimiento a los preceptos establecidos 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 el proceso de planificación del trabajo, surge además, la necesidad de atender nuevas áreas temáticas en especialidades como: biotecnología, biología molecular, fitogenética, mejoramiento genético, agroindustria, bioenergía, plagas y enfermedades, producción de semillas y otros productos y servicios científicos y tecnológicos. Los cuales estarán orientados principalmente, a la investigación básica y estratégica.

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.

Es así como surge la necesidad de realizar esfuerzos para resolver la problemática tecnológica de sistemas de producción relativamente homogéneos, tales como los sistemas de producción de la agricultura familiar Ngöbe, Emberá, de la agricultura, familiar, del sistema de producción en finca, etc. Los que están más relacionados con la investigación adaptativa y la validación de tecnología.

Como también, se requiere abordar la problemática de regiones o áreas del país en donde las condiciones geográficas, suelos, geología, hidrología, clima (régimen pluvial, temperaturas, humedad y otros factores climáticos), son 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 agroecológicas.

También forman parte de este Plan los Proyectos de Fondos Concursables provenientes de la colaboración externa nacional e internacional. Esto ha permitido al IDIAP, acceder a fondos competitivos para el desarrollo de proyectos de investigación e innovación agropecuaria a nivel interinstitucional y con otros países de la región.

Es así, que para el cumplimiento de este Plan de Trabajo, el IDIAP dispone de un equipo de profesionales y técnicos con formación y experiencia en diferentes disciplinas, que lo constituyen en uno de los recursos más valiosos del que dispone la institución. Además, el mismo está comprometido con los esfuerzos que se proponen, para 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.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>I. PLAN OPERATIVO ANUAL 2015</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Orientación General</b>	
1.2 Situación Actual de la Gestión Estratégica del IDIAP	3
<b>II. Avances del POA 2014</b>	
2.1 Actividades Programadas	6
2.2 Avance de la Ejecución Física	7
2.3 Avance de la Ejecución Financiera	9
2.4 Logros y Avances del POA 2014	12
<b>III. Plan Operativo Anual 2015</b>	<b>42</b>
3.1 Resumen	42
3.2 Consolidado del Plan Operativo 2015	53
3.3 Actividades por Direcciones Nacionales	67
3.4 Desglose por Centro Regional	123
3.5 Proyectos Especiales	153
<b>IV. Anexos</b>	
A.1 Cuerpo Técnico	156

## INTRODUCCION

**El Plan Operativo Anual (POA)**, para el **2015** del **Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP)**, 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, en el que 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.

Este documento está estructurado en cuatro capítulos. El capítulo primero, contiene las orientaciones generales para el desarrollo del POA 2015. En el que se destacan algunos elementos conceptuales básicos, como el hecho de que se trata de un POA de transición de la administración institucional, la que es coincidente con la terminación de los proyectos que fueron propuestos en el 2009. Así como, con el inicio de la formulación y sustentación de nuevos proyectos de investigación e innovación agropecuaria y forestal, como en las cadenas agroalimentarias, correspondientes, 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.

El segundo capítulo, es un recuento de los logros y avances obtenidos mediante la ejecución del POA 2014. Los datos presentados en este Capítulo, son en su mayoría tomados de los informes que se reciben de cada uno de los Centros de Investigación Agropecuaria. Tanto en lo que se refiere a los logros alcanzados en el año que termina, como en lo que se tiene programado para el presente año 2015. Así como también, los cuadros y gráficos que sirven de apoyo a los análisis que se hace dentro de cada Capítulo.

En el tercer acápite del documento, están contenidas las actividades programadas para el 2015, tanto a nivel nacional, como regional, bajo el título de “Consolidado”, el cual contiene el listado de las actividades que se desarrollarán a nivel nacional en cada Programa de Investigación. Asimismo, en este capítulo se presentan las actividades programadas en cada Centro de Investigación Agropecuaria (CIA). Cabe señalar, que en este apartado se incluyen tanto las actividades de los Proyectos que se realizan 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 2015

El **Plan Operativo Anual 2015**, 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 reconoce la importancia de que el recurso humano que realizan actividades científicas y tecnológicas, especialmente, para promover una acción participativa y flexible de manera tal, que permita revisar el Plan Estratégico Institucional para considerar los nuevos retos de la investigación e innovación agropecuaria y forestal. Además, de tomar en cuenta los lineamientos que orientan la acción gubernamental encaminados a lograr la transformación de la agricultura, 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.

Hay además, otros temas considerados de importancia, como lo son: la seguridad alimentaria, soberanía agropecuaria, rentabilidad de los sistemas de producción y manejo adecuado de los recursos naturales y la biodiversidad. De igual forma, se procura el establecimiento de Programas con los Centros Nacionales, Regionales, europeos y asiáticos. Al igual que con organismos internacionales especializados en materia de investigación genética, plagas y enfermedades, e investigación de especies adecuadas a nuestro clima, suelos y cuerpos de aguas.

El **POA 2015**, 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. Esto no excluye la necesidad de una revisión permanente de los otros proyectos de investigación con el propósito de definir las actividades y los recursos de los que se ha de disponer, para cumplir con los objetivos y metas antes señaladas. Al igual, que las contenidas en cada uno de estos proyectos.

Esta evaluación, permitirá la 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 agrotecnológica, 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.

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.

El 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.

También se plantea la realización de un análisis del estado actual de los programas de investigación, con el propósito de determinar cuál es el nuevo modelo de investigación e innovación y los proyectos estratégicos para la innovación institucional y atender las necesidades de nuestro pueblo, siendo una de las más importantes, la seguridad alimentaria.

Asimismo, la cooperación técnica y la proyección externa, se catalogan de importancia estratégica toda vez que, contribuyen al fortalecimiento y desarrollo de las capacidades de gestión para la investigación-innovación. Especialmente, porque se reconoce la necesidad de contar con el acceso a recursos, tales como: la infraestructura conformada por una red de laboratorios debidamente equipados, plantas de semilla, campos y estaciones experimentales, entre otros, recursos indispensables, para realizar las investigaciones. Así como, disponer del recurso humano calificado y responsable de garantizar el fiel cumplimiento a los procesos técnicos requeridos.

El **IDIAP** mantiene su compromiso con los pequeños y medianos productores y con el agronegocio, con el propósito de responder a sus necesidades y demandas. Así como también, procura ser reconocida como la principal institución de investigación agropecuaria del país; en el entendido de que el conocimiento, científico y tecnológico, es necesario, para atender las nuevas realidades que enfrenta el sector agropecuario. Donde la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación son factores esenciales para generar, adaptar, difundir y aplicar el conocimiento en beneficio de la población rural y de la sociedad.

En cuanto a los problemas que confrontan los agricultores con menos recursos, se plantea que depende en gran medida de un sistema educativo y de extensión que promueva su auto-confianza, la creatividad y la capacidad de corregir sus ineficiencias y de solucionar sus propios problemas y despertar ese sentido de pertenencia, tan importante para nuestra población.

De allí, que es 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. Una de estas formas, es la organización de los productores en una o más etapas de la producción, tales como, en la compra de insumos o en la comercialización de la producción para abaratar los costos y obtener mejores resultados y por tanto, mejorar sus condiciones de vida. Sin esperar que las cosas le sean dadas por el estado protector.

## ▪ . 1.2 CONSIDERACION SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DEL IDIAP

Una vez establecidos los proyectos, se debe abordar la evaluación de la gestión institucional, así como de la investigación, y también de la ejecución financiera. Hay que diferenciar el IDIAP como entidad de Ciencia y Tecnología en su desarrollo, la cual es cualitativamente distinta a la institución de los primeros inicios. La reflexión es válida por la situación que confrontó la institución, cuando se pretendió fusionar al IDIAP con el MIDA. En los 80's la amenaza fue incorporarla a la FCA-UP. Cómo garantizar la sostenibilidad institucional? La necesidad de enfrentar la amenaza de desaparecer como institución, y la oportunidad de realizar un cambio de gestión institucional, se concretó con el proyecto IDIAP- ISNAR, de innovación institucional (formulación del PEI) y el establecimiento del SIPSyE. El IDIAP fue la primera institución caso piloto en América Latina, con un proceso institucional de fortalecimiento de la administración de la investigación e innovación tecnológica. En el momento actual, se requiere de una reflexión, para definir mejor, el camino que falta por recorrer. Debe enfocarse primero, la innovación institucional que debe anteceder a la innovación tecnológica.

El SIPSyE como sistema circulatorio de gestión de la institución, abarca toda la estructura vertical y horizontal debidamente ensamblada a los programas (estructura programática) y los mecanismos de articulación (engranaje que acciona a la estructura programática). Además, es importante considerar las orientaciones de la gestión de cambio institucional: innovación institucional (futuro, estrategia, gestión, entorno y participación), el modelo de investigación-innovación tecnológica, centrado en el entorno (demanda), el enfoque CIPP (de análisis del contexto, insumos, procesos, productos y resultados) y el enfoque de sistema (interdependencia, interrelación de las partes y dimensiones de la estructura institucional, es decir, la organización administrativa, la estructura programática y los mecanismos de articulación enlazada por medio del SIPSyE).

Falta mayor claridad, sintonía, articulación e interacción entre la estructura programática y los mecanismos de articulación. La DG tiene mucha vinculación con el entorno (externo). Los mecanismos de articulación no han sido claramente establecidos y funcionan a medias o no funcionan. Falta por consolidar los mecanismos de articulación, desde el CTProyecto (incompletos en términos de especialistas, con dificultades de comunicación y liderazgo), así como los CTP. Es necesario establecer el Consejo Consultivo Nacional y de Centros (usuarios, productores, etc.), los cuales deben constituirse en una primera línea de apoyo para el cambio de la Ley, que permita evolucionar hacia las AIP, etc. Es importante mantener la correspondiente vinculación y coordinación entre el Despacho Superior con los mecanismos de articulación, el manejo eficaz de las relaciones interinstitucionales y otras entidades (inclusive con la comunidad científica internacional y regional), de manera integrada y sintonizada, con el rumbo de la gestión institucional, sectorial y de Gobierno.

El Consejo Consultivo Nacional debería ser un apoyo para defender el presupuesto, la captación de recursos, cambiar la ley y enfrentar las amenazas de fusión o cualquier situación que pueda poner en peligro la sostenibilidad institucional del IDIAP, como organización de ciencia y tecnología; (ANBEC, APROSEPA y otros clientes y usuarios del sistema). Estrechar la coordinación y seguimiento del Despacho Superior, el CGE y el CGO.

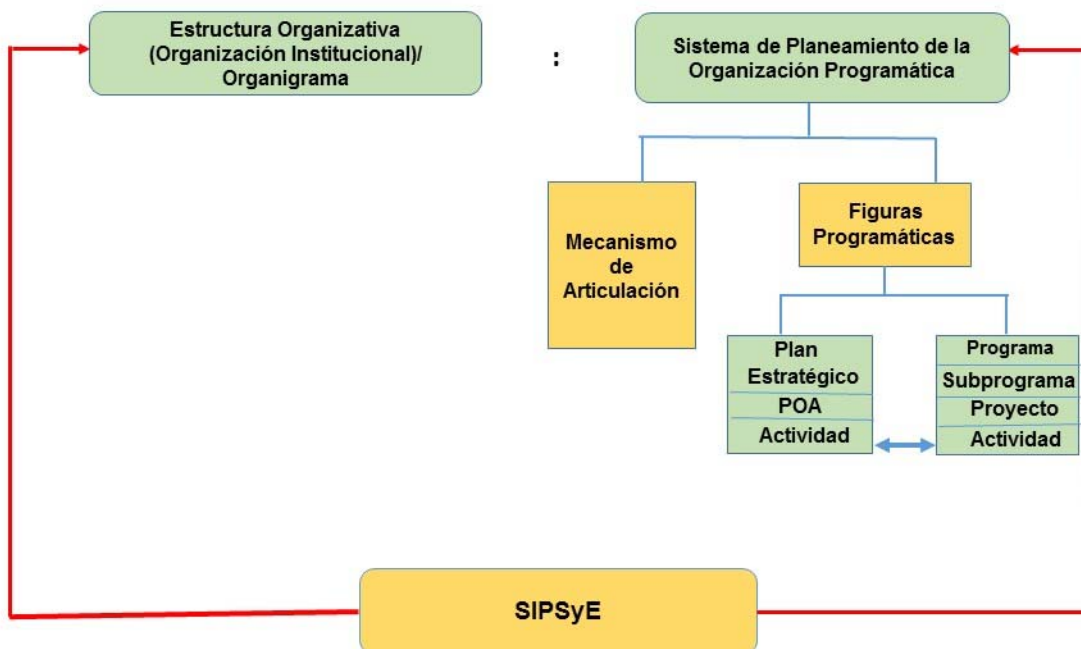
Cuáles son las prioridades de investigación de la actual gestión? Es materia de la revisión del plan estratégico institucional, la priorización de las Líneas de Investigación - Innovación Tecnológica. El PEI fue planteado de 2005 a 2015, es necesario revisarlo, actualizarlo, al igual que los Planes Estratégicos de los Centros.

Cuál es la prioridad para la gestión del presupuesto y de la colaboración inter institucional e internacional? Los programas vinculan la gestión de la organización con el manejo presupuestario a través del POA, bajo el concepto de presupuesto programa.



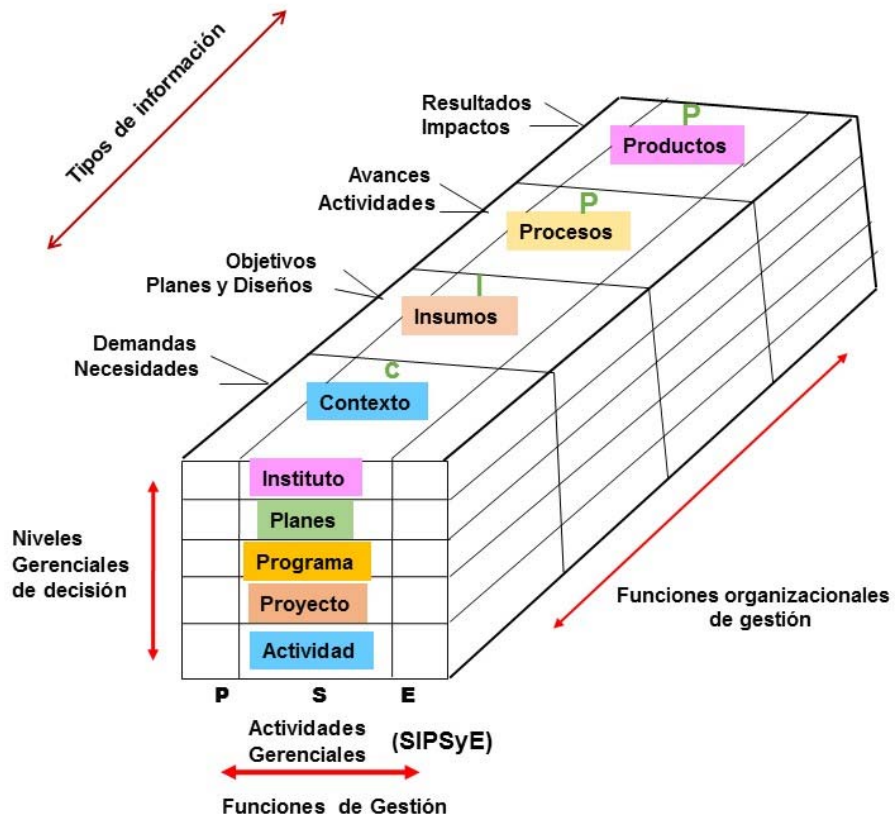
A manera de ilustración y docencia introducimos el esquema conceptual de la gestión estratégica del cambio institucional. El mismo, se expresa en las dos figuras que se incluyen a continuación. La figura No1, sintetiza el modelo institucional adoptado por el IDIAP como parte del Sistema de Gestión para la Investigación- Innovación Agropecuaria. En la figura No2, se despliegan los principios y criterios que detallan los componentes y elementos que definen y orientan el sistema de gestión del IDIAP, como una organización de ciencia y tecnología. En otras palabras, la idea es mostrar el modelo teórico-conceptual y metodológico, institucionalmente adoptado; pero aún lejos de la realidad y la práctica, según, el resumido análisis expresado en la discusión del tema.

**Figura N° 1 ESQUEMA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN – INNOVACIÓN DEL IDIAP**



## Enfoque Estratégico de la Gestión del Cambio Institucional (CIPP / Visión)

Dimensiones de un Sistema de Gestión para la  
investigación – Innovación Agropecuaria





**Productos y Servicios Científicos y Tecnológicos** con 64 actividades (16.3%) y el **Programa Innovación Institucional**, como una instancia de apoyo a los otros programas. (Cuadro No 2.2.)

**CUADRO N° 2.2** **ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL POA 2014, SEGÚN PROGRAMA INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN AGROPECUARIA**

Programas	Total	Actividades Programadas	%
<b>Total</b>	<b>392</b>	<b>392</b>	<b>100.0</b>
Competitividad del Agronegocio	160	160	40.8
Recursos Genéticos y Biodiversidad	123	123	31.4
Sistemas de Producción en Áreas de Pobreza Rural	45	45	11.5
Productos Científicos y Tecnológicos	64	64	16.3
Innovación Institucional (*)			

**Fuente:** Dirección Nacional de Planificación y 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 Ejecución Física

La información presentada contiene datos del avance físico del Plan Operativo Anual 2014, que refleja la realización de 335 actividades, lo que representa un porcentaje global de 85.5% de ejecución física. Aun cuando es importante resaltar, que existen algunas actividades que no aparecen en esta evaluación, ya que las mismas se desarrollan en la época de verano comprendida en los meses de enero a marzo como parte de la programación 2014- 2015.

En cuanto al porcentaje global realizado, podemos señalar que el Programa para la Competitividad del Agronegocio ejecutó el 90.2% de las actividades programadas, el Programa Recursos Genéticos y Biodiversidad cumplió con el 85.2%, el Programa Producción en Áreas de Pobreza Rural con el 86.7%, el Programa Productos y Servicios con el 79.7% y el Programa Innovación Institucional que constituye un Programa de apoyo a las actividades y proyectos de investigación. (Cuadro N°2.3).

**CUADRO No.2.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS, SEGÚN PROGRAMA INVESTIGACIÓN-INNOVACIÓN AGROPECUARIA (POA 2014)**

PROGRAMA	TOTAL	PROGRAMADAS	EN EJECUCIÓN	
			N°	%
<b>TOTAL</b>	<b>392</b>	<b>392</b>	<b>335</b>	<b>85.5</b>
Competitividad del Agronegocio	160	160	101	90.2
Recursos Genéticos y Biodiversidad	123	123	92	85.2
Sistemas de Producción en Áreas de Pobreza Rural e Indígena	45	45	39	86.7
Productos Científicos y Tecnológicos	64	64	51	79.7
Innovación Institucional(*)				

Fuente: Dirección Nacional de Planificación y 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 equipos.

En relación a la programación, y la ejecución del Plan Operativo Anual (**POA**) en los Centros de Investigación Agropecuaria (CIA), así mismo se obtuvo un porcentaje de cumplimiento aceptable de 85.5%. En tanto que el porcentaje de ejecución por Centro fue el siguiente: CIA Azuero (96.6%), CIA Central (91.8%), CIA Recursos Genéticos (83.0%), CIA Occidental (80.6%), CIA Oriental (86.4%), en el CIA Trópico Húmedo (88.2%) y en el Nivel Central fue de (66.7%), respectivamente. (Cuadro N°2.4).

**CUADRO N° 2.4 RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS POR CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA (POA 2014)**

Centro de Investigación Agropecuaria	Total	Actividades				
		Programadas	En Ejecución		Por Ejecutar	
			N°	%	N°	%
<b>Total</b>	<b>392</b>	<b>392</b>	<b>335</b>	<b>85.5</b>	<b>57</b>	<b>14.5</b>
Occidental	165	165	133	80.6	32	19.4
Oriental	44	44	38	86.4	6	13.6
Azuero	58	58	56	96.6	2	3.4
Central	49	49	45	91.8	4	8.2
Recursos Genéticos	53	53	44	83.0	9	17.0
Trópico Húmedo	17	17	15	88.2	2	11.8
Nivel Central	6	6	4	66.7	2	33.3

FUENTE: Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía, IDIAP

### 2.2.1 Estado de las Actividades en Ejecución

Es importante señalar, que de las 335 actividades en ejecución 51 (15.2 %) fueron instaladas o iniciadas, 151 el (45.1%) se encuentran en la etapa de toma de datos, unas 46 (13.7 %), se encuentran en la etapa de análisis de datos y un total de 87 (26.0%), están en la etapa de redacción de informe (Cuadro No.2.5)

**CUADRO N° 2.5 ETAPAS DE INVESTIGACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN POR CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA (POA 2014)**

Centro de Investigación	Total	En Ejecución	Etapa			
			Iniciadas	Toma de Datos	Análisis de Datos	Redacción de Informe
			N°	N°	No	N°
<b>Total</b>	<b>392</b>	<b>335</b>	<b>51</b>	<b>151</b>	<b>46</b>	<b>87</b>
Occidental	165	133	14	71	12	36
Oriental	44	38	1	14	9	14
Azuero	58	56	7	17	15	17
Central	49	45	21	6	3	15
Recursos Genéticos	53	44	6	37	0	1
Trópico Húmedo	17	15	2	6	5	2
Nivel Central	6	4	0	0	2	2

FUENTE: Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía, IDIAP

### 2.3 Avance de Ejecución Financiera

El presupuesto aprobado para el año 2014 fue de B/. 12, 475,100.00 que al ajustarse (reasignaciones presupuestarias), se modificó a B/.13,397,559.94 de los cuales correspondieron a funcionamiento B/.9,930,108.78 y a inversiones B/. 3, 467,451.16. La ejecución total del presupuesto a diciembre del 2014, fue de B/. 11, 722,521.28, lo cual representa un 87.50% de lo programado, correspondiendo B/.8 ,942,818.09 a funcionamiento y B/.2,779.703.19 a inversiones. La ejecución del presupuesto de inversiones fue de 80.17 %, lo cual permitió lograr un avance significativo en el desarrollo de las actividades programadas en los diferentes Centro de Investigación. Mientras que la ejecución del presupuesto de funcionamiento alcanzó un porcentaje de cumplimiento de 90.06%. Lo que denota una buena ejecución.

Cabe señalar, que en el último año de la actual gestión, se dio una disminución tanto en inversión como en funcionamiento. En inversión esto se debió a una baja en los fondos de donaciones, así como de los fondos nacionales asignados a esta institución. En el 2014 el IDIAP contó con B/.600,000.00 para la ejecución de los proyectos de donaciones, debido a que varios de estos proyectos habían sido concluidos.

Asimismo, en el renglón de la cooperación técnica y el acceso a fondos concursables nacionales e internacionales, el IDIAP en el 2014 tenía un presupuesto de B/.585,000.000.00, para la ejecución de los proyectos de donaciones. Debido a que varios de estos proyectos habían sido concluidos.

Estos recursos, han permitido a nuestra institución desarrollar proyectos de investigación. Así como también, se ha podido realizar mejoras necesarias en los laboratorios, fincas experimentales; y en las plantas de semillas. Igualmente, se ha podido fortalecer las alianzas estratégicas con agro empresarios, organismos internacionales, organizaciones de productores y universidades. La capacitación los talentos humanos, también ha tenido cabida, en el aprovechamiento de estos fondos.

De igual forma, el presupuesto de funcionamiento ha tenido un incremento sostenido dada la necesidad de atender compromisos adquiridos tales como: Servicios personales especialmente el escalafón de las ciencias agropecuarias y la contribución a la seguridad social; Servicios no Personales donde lo fundamental son los Servicios Básicos. Además de lo concerniente a la dotación de Materiales y Suministros.

**CUADRO 2.6 PRESUPUESTOS APROBADOS Y EJECUTADOS 2009-2014**

Años	INVERSIONES				FUNCIONAMIENTO			
	Aprobado Ley	Aprobado Modificado	Ejecutado	% de Ejecución	Aprobado Ley	Aprobado Modificado	Ejecutado	% de Ejecución
	<b>21,389,500.00</b>	<b>23,787,772.16</b>	<b>17,830,548.74</b>	<b>74.96</b>	<b>52,089,000.00</b>	<b>54,189,862.78</b>	<b>50,696,515.57</b>	<b>93.55</b>
2009	3,590,000.00	3,669,852.00	2,861,088.33	77.96	7,885,600.00	7,940,807.00	7,480,312.81	94.20
2010	3,769,000.00	3,829,079.00	2,973,496.00	77.66	7,916,000.00	7,902,960.00	7,495,006.83	94.84
2011	3,801,500.00	4,127,618.00	2,823,108.00	68.40	8,300,000.00	8,723,004.00	7,764,978.77	89.02
2012	4,270,000.00	4,711,336.00	3,482,428.00	73.92	9,059,700.00	9,941,153.00	9,591,305.00	96.48
2013	3,284,300.00	3,982,436.00	2,910,725.22	73.09	9,127,300.00	9,751,830.00	9,422,094.07	96.62
2014	2,674,700.00	3,467,451.16	2,779,703.19	80.17	9,800,400.00	9,930,108.78	8,942,818.09	90.06

Fuente: Dirección Nacional de Planificación y Socioeconomía, IDIAP.



## **2.4 LOGROS Y AVANCES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL**

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

La Dirección Nacional de Investigación e Innovación para la Competitividad del Agronegocio, orienta sus acciones en acuerdo o correspondencia con la estructura programática institucional, a través de tres sub programas: **a)** Innovación Tecnológicas de Cadenas Productivas, **b)** Manejo Postcosecha y Transformación y, **c)** Gestión del Agronegocio.

De estos sub programas, se desprenden los proyectos que los sustentan, los cuales se financian con fondos nacionales y concursables (local y externo). Estos proyectos son coordinados por sus gerentes con el apoyo de equipos multidisciplinarios que tienen expresión en los seis Centros de Investigación Agropecuaria en el ámbito nacional. Las investigaciones abarcan 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 inocuos, tanto químicos como microbiológicos.

A continuación se enumeran los principales logros y avances obtenidos por **DIICA** en el **2014**.

#### **501. A.1.06. Proyecto Alternativas Tecnológicas de Producción más limpia, para la Producción de Leche y Carne Bovina en Azuero.**

- Con el objetivo de generar alternativas tecnológicas más limpias, implementó un Sistema de Registros Técnicos y Económicos, en 10 fincas colaboradoras, en las cuencas baja y media del Río La Villa.
- En el manejo reproductivo, se obtuvo un cruce F<sub>1</sub>, adaptado al trópico, con animales de 450 kg de peso y producción de leche de 10 a 15 litros/vaca/día.
- Con la alimentación, bajo el Sistema Silvopastoril, en asociaciones Leucaena/Alicia se logró incrementos significativos del 20% al 30% en producción de leche, de 1.5 a 2.5 kg/vaca/día) y en ceba con Leucaena/*Brachiaria decumbens*, se obtuvo ganancias de peso de 0.45 kg a 0.91 kg/animal/día.
- Para el manejo de novillas de reemplazo, con pastos mejorados y suplementación energético/proteica en época seca, se logró edad al primer parto en 30 meses, con reducción del 25%, en comparación a la media nacional.
- En el manejo ambiental se han implementado biodigestores de bajos costos y preparación de abonos a partir de residuos orgánicos, obteniendo productos tangibles como biogás y abono orgánico, que representan ahorros familiares y valor agregado al sistema productivo y contribuyen a minimizar la contaminación ambiental.
- Se comparó el uso de abono orgánico y sintético (químico) en el rendimiento del sorgo forrajero BMR, se observó que no hubo diferencias significativas al P>0.05, variando de 21,2 T a 25.9 T/ha, los mayores rendimientos de 25.9 y 25.3 T/ha de forraje verde, se obtuvieron con 6 T/ha de abono orgánico, valores superiores al uso de abono químico de 22.2 T/ha.

- Se logró caracterizar fuentes y zonas de recargas hídricas. Dicho estudio reveló que para la mayoría de las fuentes como ZPRH, el incremento de cobertura boscosa, disminución de la pendiente, el mejor uso de la tierra, favorecieron la disponibilidad y calidad del agua.
- En el monitoreo del suelo y agua; se registró incremento de materia orgánica, de nivel bajo al inicio del proyecto, a nivel medio entre 21% y 28% y se observó un aumento del 87%, en número de lombrices por metro cuadrado. Los valores de pH en el agua, resultaron neutros y se determinó que el agua es apta para el consumo de animales.
- Resultados preliminares de evaluaciones de calidad de leche, registraron contenidos de grasa y proteína entre 2.21% a 4.69 % y entre 3.08% a 3.76%, respectivamente.
- Para el control de garrapatas (*Boophilus microplus*), se demostró al nivel de bio-ensayos, que todos los tratamientos a base de Neem (*Azadirachta indica*), mostraron efectividad en el control de garrapatas.
- En 2014 se realizaron 4 jornadas de capacitación a 100 extensionistas del MIDA, de todas las regiones del país.

#### **501. A.1.17. Proyecto Evaluación de gramíneas y leguminosas para la alimentación animal y adaptar sistemas de manejo y utilización de las pasturas ante el cambio climático.**

- Se evaluó el comportamiento de 32 cultivares del género *Brachiaria* para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá; se seleccionaron cinco de ellos con producciones sobre los 1000 kilogramos de materia seca por hectárea, por corte cada 30 días y se evalúan en Calabacito (Veraguas), Sam Sam y Rio Ullama (Bocas del Toro) y, Nuevo Ocu (Colón). De estos materiales se seleccionarán los más promisorios para su evaluación con animales.
- Bajo las condiciones de suelos ácidos, infértiles, y con alta saturación de aluminio las estacas de la *Bursera excelsa* prosperan pero sus rebrotes a cuatro años de estudio no alcanzan un grosor adecuado (8 cm) para ser podados como material para cerca viva en finca ganaderas ubicadas en la región central de Panamá. A pesar de ello los ganaderos manifiestan que el almacigo blanco hace su función de sostener la alambrada y así se evita talar árboles de uso maderable.
- Se evaluó el sistema de pastoreo *Brachiaria humidicola* + *Cratylia argentea* en franja en el desarrollo de hembras de reemplazo. Después de dos años de establecida esta asociación manejada en rotación de 7 días de ocupación por 42 días de descanso se mantiene estable, sin problemas de plagas y enfermedades, lográndose excelente rebrote. La *Cratylia argentea* requiere ser podada dos veces al año para mantener el tamaño adecuado para el pastoreo de los animales. Cuando las vainas están maduras las semillas de esta leguminosa caen al suelo, germinan y prosperan con mucha facilidad, lo que ha permitido corroborar que es posible establecerla distribuyéndola al voleo, en fincas de ganaderos.

#### **501.A.1.40 Investigación e Innovación Tecnológica para la Competitividad y Sostenibilidad de las Cadenas Productivas de Ovinos y Caprios en Panamá**

Los ovinos son muy susceptibles a los efectos negativos causados por los parásitos internos. Además, el uso indiscriminado de los antihelmínticos utilizados para el control de los nemátodos gastroentéricos puede generar resistencia a los químicos.

- En este sentido, recientes resultados del avance de la evaluación de la efectividad de antihelmínticos contra los nemátodos gastroentéricos en dos fincas de ovinos mediante la prueba de laboratorio coprológica de Reducción del Número de Huevos en Heces (FECRT) indicaron que el Levamisol al 15% del grupo de los imidiazotiazoles obtuvo una alta

efectividad del 100 %; no así, para el Albendazol al 10% con cobalto del grupo de los Benzimidazoles que presentó una baja efectividad del 64% y el Albendazol al 25% obtuvo una efectividad del 66%. Con la metodología utilizada de FECRT una efectividad menor al 90% se considera con un alto indicio de resistencia a los químicos adquirida por los nemátodos. Los coprocultivos indicaron presencia de los géneros de nemátodos gastrointestinales *Cooperia spp.* del intestino delgado, *Oesophagostomun spp.* del intestino grueso y el *Haemonchus sp.* del abomaso de alta patogenicidad y el parásito plano *Moniezia sp.*

### **Proyecto Evaluación de nuevas fuentes energéticas y proteicas para la alimentación animal en Panamá.**

- Dentro de las nuevas fuentes energéticas y proteicas con potencial para la alimentación animal en Panamá, se evaluó la producción de forraje verde hidropónico (FVH) y la amoniatación de residuos fibrosos. La tecnología de producción de FVH es una alternativa para producción de forrajes de alta calidad proteica viable para la suplementación de animales con alto requerimiento nutricional. En la Estación Experimental de Gualaca en Chiriquí se implementó una unidad piloto de 12 m<sup>2</sup>, donde se generó información y conocimientos sobre la producción de FVH de maíz. En este ensayo se consideraron dos metodologías de lavado y desinfección de semilla, una con cloro al 10% y otra con cloro al 1% más cal apagada al 20%. Se evaluaron tres tasas de siembra: 0.6, 1.6 y 2.6 kg de semilla/m<sup>2</sup> y cuatro niveles de fertilización nitrogenada (75, 100, 200 y 400 ppm/m<sup>2</sup>). Los resultados preliminares indicaron que con la segunda metodología de lavado y desinfección no se observó la presencia de hongos y pudrición en las fases de pre y post germinado. Al incrementar la tasa de siembra se aumentó la producción de forraje total (follaje + raíces), lográndose rendimientos hasta 14.5 kg/m<sup>2</sup>. Al incrementar la edad de cosecha de 12 a 14 días, el rendimiento de forraje total cambio de 26 a 52%, pero a los 14 días se observó un marchitamiento y descomposición del material. Al utilizar 200 ppm de N se logró la mayor producción de forraje a una tasa de siembra de 1.6 kg/m<sup>2</sup> cosechado a los 12 días. Con la mayor tasa de fertilización (400 ppm N) se redujo la producción de forraje total. Se realizó una prueba de consumo del forraje entero y desmenuzado a mano con terneros de 6-9 meses de edad, observándose un mayor consumo y una menor pérdida de material al ofrecerlo desmenuzado. Se continúan las evaluaciones con otras gramíneas como cebada y sorgo forrajero.
- Otra alternativa evaluada fue el residuo fibroso amoniatado; considerando que en Panamá se cultivan anualmente 62,000 hectáreas de arroz, dejando 248 toneladas

de residuos fibrosos en campo, con alto contenido de celulosa y hemicelulosa, carbohidratos que representan fuente de energía para el ganado y de lignina, compuesto indigestible que limita el aprovechamiento de la fibra. Con el propósito de aprovechar estos residuos y conseguir un forraje con mayor valor nutricional, se estableció un estudio donde se roció el material fibroso previamente picado, con una solución de agua-urea al 3% de la materia seca. Luego de 45 días se evaluó el material observándose que la amoniatación aumentó la digestibilidad del material y su contenido de nitrógeno fermentable en el rumen, permitiendo conseguir un forraje con mayor valor nutricional y con potencial de uso en la alimentación del ganado. En Panamá pueden ser amoniatados otros residuos de cosecha como maíz, frijol, henos de baja calidad y pasturas maduras.

### **//Proyecto Manejo integrado de fincas ganaderas para mitigar afectaciones de los recursos suelo y agua.**

- El análisis de conglomerado de la caracterización socioeconómica, clasifíco tres grupos ganaderos del sistema de cría en base a factores socio-económicos y zootécnicos. El primer grupo concentró las fincas pequeñas y de menor número de ganado (33 ha y 31 animales), el segundo grupo fincas medianas y una cantidad intermedia de ganado (78 ha y 91 animales),

el tercer grupo concentró las fincas grandes y cantidades grandes de ganado (289 ha y 289 animales).

- La parcela con clavos de erosión con pendientes de 10% obtuvo un rango de 0.6 a 7.8 mm/año y 20% de pendiente, la acumulación por el orden 1.6 a 8.9 mm/año en pasto y suelo desnudo respectivamente. La composición florística fue 61 % de las especies sembrada, 26 % de hierbas de escaso valor forrajero, 9 % de leguminosas nativas y 4 % de malezas de hojas anchas y ciperáceas. La topografía ondulada, promueve la degradación de la *B. decumbens* y *B. brizantha* con 50 y 63 %. La especie *B. brizantha* permite menor degradación (29 %), sembrada en laderas.
- El estrés calórico (ITH) es de mayor grado al medio día, de 11:35 a 12:25, con máximo de 88 %. El menor grado es de 10:00 a 11:15 a.m., con 75 a 77 % de ITH.
- En cuanto al manejo zoonosanitario de los hatos ganaderos, el 97 % realizan control de garrapatas, siendo el baño de aspersión, el método de control más utilizado (86%) y la frecuencia de aplicación fue de cada 15 a 30 días (46%) y cada 2 a 3 meses (29%). Los endoparásitos son considerados como un problema apremiante por el 79% de los productores. El 35% realizan muestreo de heces y el 97% emplean desparasitantes. El control de endoparásitos es realizado por el 85% de los productores dos veces al año.
- El contenido de carbono orgánico del suelo fue 90% del carbono total del sistema. Se determinó dos tipos de cercas las Simple (1-2 especies) y las Múltiple (más de 2 especies). La prueba de tendencia central (prueba de t), para comparación de medias no encontró diferencia significativa ( $p > 0.05$ ) al comparar los contenidos de carbono en la biomasa y carbono orgánico del suelo, tanto, para los tipos Simple y Múltiple, con promedios de carbono en la biomasa de 34.49 y 43.87 t/Km y para el suelo 88.48 y 75.93 t/km respectivamente. Los valores promedio del potencial de captura de carbono total para los estratos simple fue 99.81 y múltiple de 88.61 t/km.
- La calidad físico-química del agua de fincas ganaderas para la época lluviosa y seca, mostraron valores que se ajustan a los patrones de las normas panameñas. Las variables climáticas que afectan la agricultura (precipitación, temperatura y velocidad del viento), indican que en los últimos tres años ha disminuido la precipitación en 16%. La temperatura ha aumentado en 0.5 °C en toda el área de la cuenca del Río La villa.
- Se tiene un boletín de la variación climática mensual que se manda al ISA, IDIAP, MICI, Empresa Minera Cerro Quema. Los datos de concentración de ozono en Tonosí están por el orden de 60 ppb, considerado alto (<30 ppb) y afecta los cultivos de cucurbitáceas de exportación.

### **Manejo Reproductivo del ganado bovino en las Provincias Centrales**

- De los 384 sueros analizados se encontró una prevalencia de 60% para Rinotraqueitis Infecciosa bovina (RIB); 40% Diarrea viral bovina (DVB) y 28% de Neospora bovina (NB) en la región de Coclé. Adicionalmente se encontraron como factor de riesgo para RIB la edad y para NB el aborto y la presencia de perro.
- En la concepción pos-parto a los 3 meses se mejoró con el uso de la sal proteínica a 17% con relación a la que se obtenía anteriormente 35%.
- En las novillas la suplementación proteica logró reducir la edad al primer parto de 42 (sal mineral) a 37 meses con sal proteinada. Sin embargo los resultados que se están obteniendo indican baja respuesta a la suplementación proteica cuando las disponibilidades de forraje son bajo por debajo de los niveles críticos establecidos (< 1500 kg de MS). Con el segundo protocolo de sincronización GNRH y prostaglandina se obtuvo 44.7% de preñez con un costo B/ 12.43.

### **Proyecto Mejoramiento de la Eficiencia de las Técnicas de Biotecnología utilizadas para el mejoramiento Genético animal.**

- Con el objetivo de desarrollar tecnologías que contribuyan a mejorar la eficiencia en las técnicas utilizadas para mejoramiento genético animal, se desarrolla el proyecto de

biotecnología en la Estación Experimental de Gualaca. Durante el año 2014, los esfuerzos se enfocaron en los aspectos de reproducción asistida y conservación de semen bovino y ovino. Para la conservación de semen ovino, se evaluaron dos diluyentes a base de azúcares y yema de huevo. El primer diluyente el NIKAPPU modificado, de origen japonés y el segundo el medio INTA Bariloche de Argentina. Ambos medios nos presentan una alta tasa de sobrevivencia espermática postdescongelación, con una motilidad de 35% y 25%, respectivamente. A pesar de que con el medio INTA Bariloche se reduce el costo de una dosis de semen ovino congelada en un 20%, el medio NIKAPPU, sigue presentando los mejores resultados post descongelación. En la actualidad se cuenta con un banco de semen ovinos de aproximadamente 50 dosis de sementales de diversas razas. En cuanto al semen Bovino, se ha evaluado y validado principalmente el medio NIKAPPU y, en la actualidad, se cuenta con aproximadamente 1000 dosis de semen de animales puros y cruzados de diversas razas. En el componente de la hembra bovina, los trabajos estuvieron enfocados a evaluar la eficiencia de los protocolos de inducción y sincronización de celo con protocolos a base de progesterona inyectable y estradiol; obteniendo resultados superiores al 87% de respuesta y porcentajes de preñez que van entre el 35% y 50%, con una reducción de los costos con respecto a los protocolos convencionales de más de un 60%.

#### Utilización del Camote en la alimentación de bovinos.

- El IDIAP ha estado desarrollando en los últimos años investigación relacionada al uso de **nuevas fuentes energéticas para la alimentación animal**. Dentro de ellas el camote sobresale como una alternativa importante, dado su alta adaptabilidad a los suelos y climas y por ser una fuente considerable de energía y proteína, sin embargo éste es aún un cultivo poco usado en nuestro país. Por sus características agronómicas, se seleccionaron los cultivares CIP-14 y Tainung 66, que tienen alto rendimiento de follaje y tubérculos y contenido de proteína cruda de 15% y 7.5% en el follaje y tubérculo, respectivamente. La digestibilidad de materia seca del tubérculo es de 93%, mientras que la del follaje es de 44%. En la Estación Experimental El Ejido (Provincia de Los Santos), los rendimientos promedios fueron de 486 qq/ha y 670 qq/ha, para el tubérculo y follaje respectivamente. El costo de la cosecha mecanizada fue de B/ 2.18/qq; mientras que el de la cosecha manual fue de B/ 3.45/qq. En cuanto a la evaluación con animales, se realizó un trabajo de ceba en un sistema estabulado, donde se evaluó la respuesta bioeconómica de la sustitución del maíz por camote fresco. Se sustituyó el 100% del maíz en la ración por camote fresco, teniendo ganancias de peso diaria por animal de 1.87 kilogramos, con un costo de alimentación de B/ 1.92/animal/ día; esta ganancia fue superior al tratamiento testigo, el cual fue de 1.42 kg con costo de alimentación de 3.46/animal/día, con esta actividad se genera una tecnología para la utilización del tubérculo y forraje de camote en bovinos de ceba. Se realizó otro trabajo utilizando el camote en forma de ensilaje con animales de ceba, teniendo ganancias de peso vivo de 1.82 kg/animal /día, resultados similares al trabajo con camote fresco.
- En el 2014 se realizó la evaluación del camote en forma de ensilaje, con vacas en producción de leche. El ensilaje integral de camote tiene una alta calidad nutricional que permite altas ganancias de peso vivo en animales de ceba e incrementos en la producción de leche, con buena conversión alimenticia. El costo de producción del camote indica una alta posibilidad potencial para reemplazar al maíz en grano en raciones para bovinos. Estos resultados nos indican que el uso del camote representa una alternativa como fuente energética en raciones, tanto para producción de carne como para producción de leche, sustituyendo fuentes tradicionales como el maíz y la melaza.

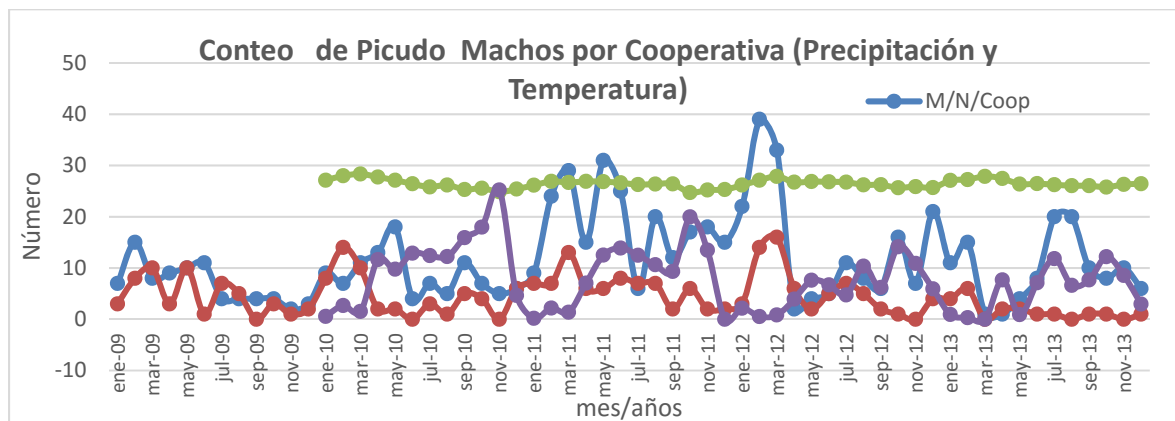
#### Estudio de la Fasciolosis bovina en el Distrito de Portobelo, Provincia de Colón.

- Los resultados de la prueba de Elisa en 10 fincas del área de Nuevo Tonosí y Nombre de Dios, indican que hay una prevalencia del 45-86% en fincas del área de Nuevo Tonosí y del 0-8% en fincas de Nombre de Dios, lo que confirma la presencia de la Fasciola hepática en los animales en estudio.

- Como resultado de las investigaciones se pudo identificar taxonómicamente la especie de caracol de agua dulce *Limnaea columella*, que podría estar jugando el papel de huésped intermedio en el ciclo de vida de la *Fasciola hepática* en el área en estudio.
- El artículo científico "Identificación del hospedero intermedio de la *Fasciola hepática*" fue presentado en el Congreso PANVET 2014 en la Habana, Cuba.

#### Proyecto Manejo integral del cultivo de palma aceitera (*Elaeis guineensis* Jacq)

- Se logró determinar la dinámica poblacional del picudo de la palma (*Rhynchophorus palmarum*) en el período comprendido 2009-2013, en tres estados fenológicos del cultivo, por sexo y su interrelaciones con las condiciones climáticas en el Distrito de Barú.
- Se estimó el índice de abundancia de la arthropofauna en suelos cultivados con palma aceitera en tres estados fenológicos (palma nueva, joven y adulta) en dos tipos de suelos (franco arcilloso y franco arenoso) de la cooperativa COPEMAPACHI R.L.
- Se confeccionaron mapas digitales con información de capacidad de uso de suelos, pendiente, uso actual, niveles de materia orgánica, pH, Ca, K, P y Mg en suelos cultivados con palma aceitera de las cooperativas COPAL Y COOPEGOTH, así como también se generaron mapas de Isotermas e Isoyetas correspondiente al área de estudio.
- Se evaluaron fórmulas físicas de fertilizante, dosis y frecuencias de aplicación y la respuesta del cultivo de palma aceitera a N, P, K, en el distrito de Barú.



#### Proyecto Investigación e Innovación de agricultura orgánica de hortalizas en el Arco Seco de Panamá.

- En el melón, se determinó que con el uso de gallinaza como biofumigante de suelo se controla maleza, se disminuye la gomosis, enfermedad fungosa producida por *Didemella* sp y se mejora el rendimiento.
- Los extractos de semilla de Nim (*Azadirachta indica*) y de corteza de bala (*Gliricidia sepium*), tienen efectos positivos en el control de plagas insectiles en el cultivo de tomate.
- El hongo *Metarhizium anisoplaeae* IDIAP CBOC 07-10-02 causó una mortalidad de 87.5% del picudo del ají *Anthonomus eugenii* Cano, a nivel de laboratorio. Con el uso de gallinaza y compost de cerdo, se obtuvieron rendimientos similares a los obtenidos con fertilización inorgánica en melón Cantaloupe, cultivado bajo el sistema de casa de vegetación.
- Resultados similares se obtuvieron con el uso de compost de cerdo, en zapallo bajo campo abierto y lombrihumus bovino como abono en los cultivos de ají, sandía. Con el uso de gallinaza se mejoraron algunas características químicas del suelo (leve incremento del pH), y se identificaron las bacterias

*Pantoea* spp y *Pseudomonas fluorescens* que contribuyen con la solubilización del P.

- Se realizaron días de campo con la asistencia de técnicos extensionistas de cada Agencia del MIDA R-3 y R-8, representantes de Asociación de Productores de Agricultura Orgánica de Herrera y Técnicos del Programa de Huertos de la Primera Dama.
- Además, se establecieron cuatro parcelas de demostración de resultados de alternativas tecnológicas orgánicas en los cultivos de sandía, ají, tomate y melón con resultados positivos.

### **Proyecto Manejo integrado de insectos picadores chupadores que afectan el cultivo de Cucurbitáceas.**

- El extracto de semillas de árbol de Neem, en concentración de 0.4 y 0.6 ml en 100 ml de agua, fue efectivo para el control de áfidos, en pruebas de laboratorio, observándose 80% de mortalidad.
- La búsqueda de microorganismos biocontroladores fue exitosa, lográndose la identificación y evaluación de 22 cepas nativas de hongos entomopatógenos, de los géneros *Beauveria* sp., *Metarrizium* sp., *Paecilomyces* sp. y *Verticillium* sp., los cuales se activan periódicamente y se evalúa su infectividad sobre insectos.
- Se confeccionó un protocolo de cría de la polilla de los cereales (*Sitotroga cerealella*) para la producción de huevos, que sirven como alimento para la cría del enemigo natural *Orius insidiosus*, que es controlador biológico de insectos picadores chupadores.

### **Proyecto Investigación e innovación para el manejo integrado del cultivo de Café.**

- Un aislado de la cepa nativa del hongo entomopatógeno *Isaria* spp., presentó una patogenicidad entre 86 y 100% y una eficacia de 86% en campo, constituyéndose en una alternativa biológica para el control de la broca del café. La técnica de multiplicación y producción del hongo entomopatógeno fue puesta a punto.
- Se generaron recomendaciones para el manejo de las floraciones iniciales o precoces del cultivo, para la reducción de las poblaciones de la broca del café.
- Unas 101 líneas de café procedentes del CATIE y seis cultivares procedentes de PROMECAFE ingresaron al banco de germoplasma de café en la Estación Experimental de Río Sereno.
- El proyecto generó información preliminar sobre el efecto de la distancia de siembra en la productividad del café y la presencia de plagas; a través de pruebas organolépticas se caracterizó la calidad de taza de las variedades de café, Catuaí, Pacamara, Caturra y Geisha, realizadas por expertos.
- Los resultados de la investigación se presentaron en foros científicos como el PCCMCA; Congreso de la Universidad de Panamá y de la Sociedad Colombiana de Entomología.
- Se colaboró con la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), en el diagnóstico sobre el nivel de infestación de la broca del café Robusta, sembrado Colón y Capira.
- Se dictaron capacitaciones a más de 128 productores y trabajadores de las fincas cafetaleras de Renacimiento y Boquete en el manejo de las floraciones del café y el manejo integrado de la broca del fruto del café; a productores de la Cooperativa la Esperanza de los Campesinos, en Santa Fé de Veraguas, y a productores de la localidad de Chitra, en Veraguas.
- Se elaboró un manual de producción de hongos entomopatógenos y una Guía para el manejo integrado de la broca del café en Panamá (en edición).

### **Proyecto Manejo integrado de la antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides* Penz.) en el cultivo de ñame baboso (*Dioscorea alata* L.).**

- Bajo las condiciones de la Provincia de Colón, el clon Colón presentó la mayor tolerancia al ataque de la antracnosis; se comprobó que la sobrevivencia de vitroplantas es mayor cuando la aclimatación se realiza bajo estructura techada. Resultados preliminares indican que la aplicación de micorrizas favorece el desarrollo de las plantas, mejora el rendimiento de tubérculos a la cosecha; también, en las parcelas donde se aplicó micorrizas, hubo menor susceptibilidad al ataque de la antracnosis.



### **Proyecto Investigación e innovación para la competitividad y sostenibilidad en el cultivo de arroz bajo el sistema de secano favorecido en las tierras bajas del Pacífico de Chiriquí.**

- En el primer ciclo de evaluación (enero-abril), en alta luz, se determinó las pérdidas en rendimiento agrícola y de molinería por la simulación de cortes o cosechas atrasadas o después de la madurez fisiológica de la espiga de dos variedades comerciales de reciente liberación y dos líneas avanzadas.
- Para conocer la respuesta de las variedades comerciales de arroz producidas y utilizadas en Panamá, a las poblaciones de *Steneotarsonemus spinki* Smiley (Acari: Tarsonemidae), se registró en el primer ciclo de evaluación (febrero-mayo), las poblaciones del ácaro durante toda la fenología de las plantas, se evaluaron las enfermedades presentes y los componentes de rendimiento de grano y de molinería.
- Se han construido las curvas poblacionales del ácaro y específicamente a cada variedad se realizó el diagnóstico de bacterias a nivel de espiga. El segundo ciclo de esta investigación (julio –diciembre) se encuentra en inicio de la etapa reproductiva de las plantas, y se inició el registro de las poblaciones del ácaro *S. spinki*.

### **Proyecto investigación e innovación para el manejo tecnológico del riego en el cultivo de arroz en el Pacífico de Panamá.**

- Mediante la caracterización de suelos en áreas arroceras y utilizando SIG, se generaron mapas climáticos. Se estimó el balance hidrológico con los datos obtenidos de las estaciones meteorológicas satelitales, para los meses en que se utiliza riego en el cultivo de arroz y se relacionaron con factores de clima con evapotranspiración, precipitación y temperaturas.
- En el estudio de los niveles críticos de micro y macroelementos por tipo de suelos y su relación con el rendimiento del grano, mediante el uso de isótopos estables, se logró conocer el impacto de la zeolita natural en el aumento de la eficiencia del empleo de fertilizantes nitrogenados a los efectos de mejorar la fertilidad y reducir la degradación de los suelos.



- La información producida por la actividad Gestión agronómica e hidráulica del riego en arroz utilizando la extensión HuroGIS del ArcGis, se han generados los mapas y figuras que ilustran el intersect de las bases de datos ajustadas para la corrida del modelo, los niveles de potasio, niveles de fosforo, niveles de pH, isotermas e isoyetas del proyecto Remigio Rojas.
- Con el objetivo de determinar la dinámica de los suelos bajo riego en relación a la productividad del cultivo de arroz en las fincas experimentales se elaboró una base de datos para evaluar los cambios en las características químicas de estos suelos utilizados continuamente.
- Se tiene registrada data climática georreferenciada y se elaboran mapas por comunidad donde se encuentran ubicadas las parcelas experimentales.
- Se han realizado 11 siembras continuas, con dos variedades de arroz para conocer como varían los componentes de rendimiento y el complejo de enfermedades, en convergencia con factores climáticos en el estudio de las épocas de siembra del cultivo de arroz bajo el sistema de riego.
- Se tiene establecido un estudio de evaluación de dosis, frecuencias y formulaciones para la nutrición del cultivo de arroz en un sistema de riego complementario, variedades para determinar la dinámica de absorción de macro y micro nutrientes en dos variedades del IDIAP.

#### **Proyecto Producción de etanol a partir de materiales lignocelulósicos de Panamá después del pre tratamiento “Explosion Húmeda con Oxígeno”**

- La encuesta sobre la oferta de residuos de cosecha de arroz y maíz en las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas, para la producción de biocombustible, permitió conocer que en ésta área se cultivan 46,481 hectáreas entre arroz y maíz. Los productores que venderían el rastrojo de arroz y maíz serían el 60 y 53%, respectivamente; la oferta de residuos de cosecha de arroz y maíz para la producción de etanol lignocelulósico en el área sería de 71,097 toneladas de materia seca por año ó 194 Ton/día. Esta oferta respondería a la capacidad de una planta de escala piloto o demostrativa.
- Un investigador de IDIAP realizó un pasantía sobre el uso de biomasa vegetal para la producción de etanol lignocelulósico, en el Laboratorio de Ciencias e Ingeniería de Bioproductos (BSEL) de la Universidad del Estado de Washington (WSU), Estados Unidos de América, generando un estudio sobre producción de etanol lignocelulósico con paja de arroz y pasto Napier (*Pennisetum purpureum*) después del pre tratamiento explosión húmeda con oxígeno.

**CUADRO 1 CPOMPOSICIOND E EXTRACTIVOS DE BIOMASA LIBRE EN EL PASTO NAPIER Y PAJA DEL ARROZ**

Componentes	g/100g de materia seca	
	Pasto Napier	Paja de arroz
<b>Glucan</b>	34.1 ± 1.4	31.3 ± 0.7
<b>Xylan</b>	21.0 ± 1.2	22.4 ± 1.1
<b>Arabinan</b>	4.0 ± 0.2	3.6 ± 0.1
<b>Acetyl</b>	2.3 ± 0.0	1.7 ± 0.0
<b>Acid insoluble (Klason) lignin</b>	20.7 ± 0.6	20.8 ± 0.0
<b>Acid soluble lignin</b>	3.2 ± 0.1	3.1 ± 0.3
<b>Ash</b>	10.4 ± 0.1	16.3 ± 0.1
<b>Water extractives</b>	13.6 ± 0.2	18.4 ± 0.6
<b>Ethanol extractives</b>	6.2 ± 0.6	3.0 ± 0.4

## **Innovación e investigación en el empleo de productos naturales, para el manejo de plagas en cultivos agrícolas: actividad insecticida-acaricida de terpenoides sobre el complejo de artrópodos en arroz.**

- Se evaluó en condiciones *in vitro* el efecto de derivados terpénicos de origen vegetal, en el desarrollo biológico y reproductivo del chinche del arroz *Oebalus insularis* Stal (Heteroptera: Pentatomidae). Las concentraciones evaluadas de los extractos vegetales fueron: 0.25, 0.5, 1.0 y 2.0%, considerándose extracciones vegetales (foliares) de especies de *Piperaceae*, en períodos de 24 y 48 horas. Las especies de *Piperaceae*, con sus respectivos componentes mayoritarios, evaluadas en el estudio fueron: *Piper gaudichadium* ( $\delta$ -2-carene – 65.4%); *P. marginatum* (E-solemicin – 10.0%; spathulenol – 9.3%; prezizane – 8.5%); *P. tuberculatum* (Miristicina – 15.5%; Dilapiol – 13.8%;  $\alpha$ -Guaiene – 13.0%). Solamente la concentración de *P. marginatum* a 2.0%, mostró tasa de mortalidad superior al 70% (73%), en ninfas de 3er instar. El efecto en ninfas de 5<sup>o</sup> instar de los extractos evaluados, durante 24 y 48 horas, no sobrepasaron las tasas de mortalidad de 70%. Sin embargo, el 70% de las ninfas de 5<sup>o</sup> instar tratadas con *P. marginatum* al 2%, no alcanzaron el estado adulto, observándose la posible inhibición en la formación de la cutícula, por lo que se consideró como tratamiento promisorio, para el control de ninfas de 5<sup>o</sup> instar, *P. marginatum* al 2.0%.

### **Proyecto: Zonificación de Suelos de Panamá**

- Este proyecto tiene por objetivo principal generar información base que conduzca al desarrollo de nuevas estrategias de planificación, uso y manejo de los suelos para lograr una gestión integrada del territorio en la República de Panamá.
- Respecto a la actividad que se realiza para elaborar mapas detallados de las propiedades de los suelos de Soná en Veraguas y de las provincias de Herrera y Los Santos, se ha determinado la profundidad del suelo, profundidad de la capa arable, la densidad aparente, textura, contenido de materia orgánica, macro y micronutrientes. En general los suelos de las áreas altas y más deforestadas son poco profundos, comparados con los de las zonas bajas de ambas regiones, poseen menor fertilidad y presencia regular de pedregosidad en el perfil. En la zona cercana a la serranía del Canajagua en la provincia de Los Santos y El Montuoso en Herrera, los suelos presentan mayor grado de acidez que en el resto de estas provincias.
- Contamos con una base de datos ya elaborada de 268 calicatas caracterizadas en Los Santos y Herrera y 64 en el Distrito de Soná (Veraguas). Se está utilizando un programa creado en el Laboratorio de Suelos del IDIAP que permite la captación automatizada de las muestras que ingresan al Laboratorio. Este permitirá consultar datos de un mismo sitio, comparar la evolución del suelo y recopilar todo tipo de información relacionada con una determinada área del país.
- Igualmente se ha elaborado una base de datos de estudios de clasificación de suelos realizados en el país. Se cuenta con 120 calicatas de diferentes áreas del país que nos han permitido elaborar el mapa de clasificación de suelos de Panamá (Figura 1). Esta información se tradujo del sistema Soil Taxonomy al sistema de clasificación WRB-FAO2010 que se utilizó para elaborar un mapa continental de clasificación de suelos y un Atlas de Suelos de Latinoamérica y El Caribe con el apoyo de la FAO-CIAT-EMBRAPA y el JRC de la Unión Europea (ya publicado).
- Se han digitalizado mapas de suelo de Coclé, Herrera, Los Santos, Comarca Ngäbe Buglé, y Chiriquí que antes solo existían en papel y se cuenta con un documento de trabajo que integra las distintas capas de información a través de un proyecto SIG en ArcGis.
- Se han elaborado los mapas de referencia del comportamiento característico de la evapotranspiración en las provincias de Herrera, Los Santos y Veraguas (Figura 2). El color

oscuro indica las áreas donde la evapotranspiración es muy elevada en esa época y es necesario utilizar riego para reponer el déficit de agua en el suelo.

Figura 1. Clasificación de Suelos de Panamá, según WRB-FAO.

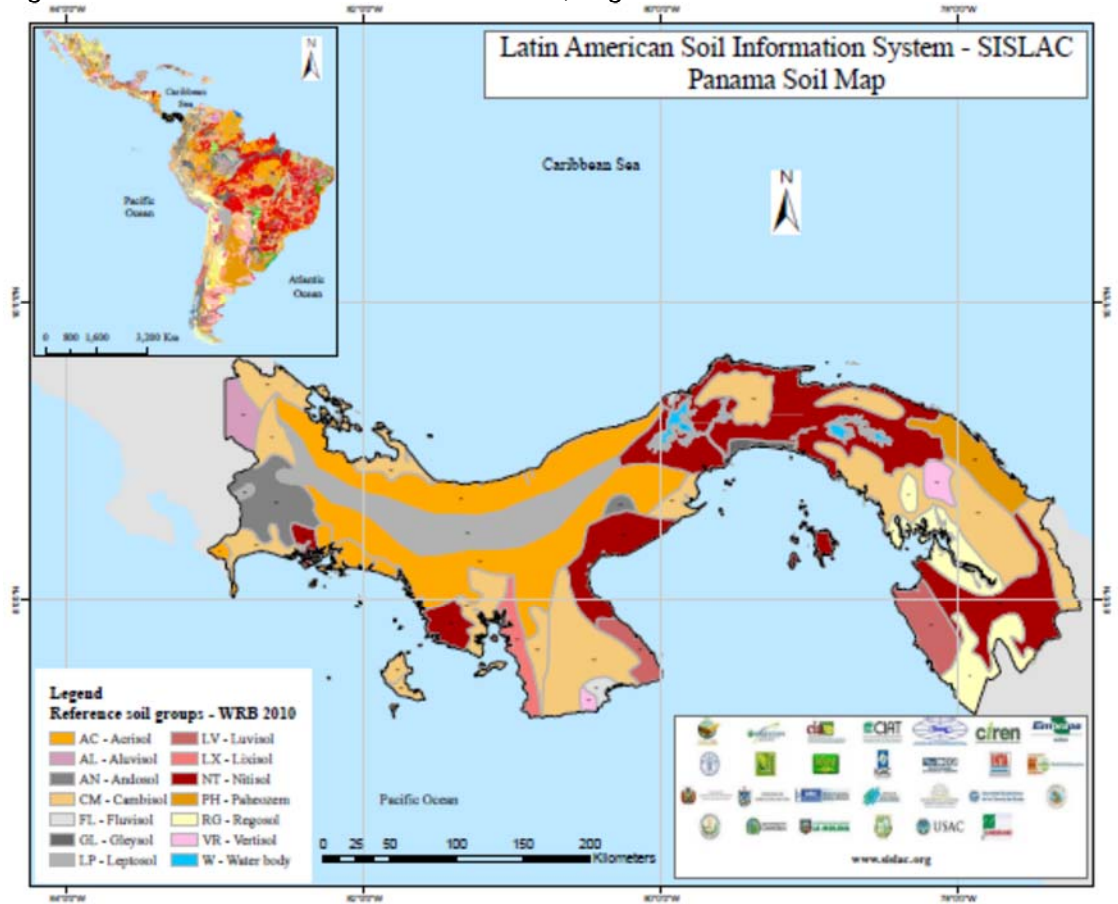
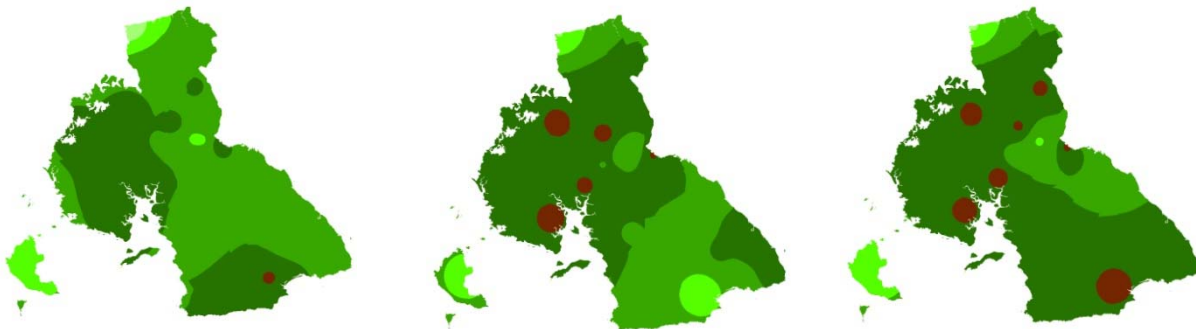


Figura 2. Comportamiento Característico de la Evapotranspiración en las Provincias de Herrera, Los Santos y Veraguas

Febrero                      Marzo                      Abril



## PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD

Los recursos genéticos y la biodiversidad son fundamentales para obtener la variabilidad genética necesaria para establecer proyectos de mejoramiento genéticos de cultivos y animales a corto, mediano y largo plazo, su conocimiento permite una mejor valoración, conservación y uso de los mismos, como estrategia para la protección de nuestra rica agrobiodiversidad.

Dentro de la estructura programática institucional los proyectos están agrupados en tres subprogramas que trazan la línea de investigación, en la Valoración y Conservación de Recursos Genéticos, en el Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales, y en la Protección y Uso de la Biodiversidad.

### Subprograma: Valoración y Conservación de Recursos Genéticos

#### Colección de germoplasma

Es necesaria en la conservación de la diversidad genética de especies agámicas como la yuca, ñame, camote y papa; razón por la cual, se han incluidos algunos materiales adicionales de camote, ñame y papa al Banco de Germoplasma *in vitro* del IDIAP.

- Se regeneró *in vitro* 66 accesiones de papa, 41 de yuca, 33 de ñame y 15 de camote; mediante el Sistema Autotrófico Hidropónico (SAH), también 10 accesiones de camote, 12 de ñame y 10 de yuca para ensayos de campo como parte de la caracterización morfológica.
- En el laboratorio de Agrobiotecnología se trabaja en la multiplicación de materiales de ñame y camote para la técnica de criopreservación conocida como microgota. Con la información obtenida en las observaciones de colecta, campo y laboratorio, se levanta una base de datos digital para analizar. Además, se recibió cuatro materiales de camote biofortificado procedentes del Centro Internacional de la Papa (CIP): 106603.1, 106212.1, 106090.1 y 106861.3 para su multiplicación y conservación como parte del Banco de Germoplasma del IDIAP.

#### Colecta, caracterización, evaluación y conservación de germoplasma vegetal

- Se continúa con la renovación de semilla de las diferentes colecciones del IDIAP, de especies con diferente potencial de uso. Se instalaron parcelas de purificación de semilla de cuatro cultivares de guandú, tres cultivares sensibles y uno insensible al fotoperiodo, que mostró cierto grado de tolerancia a la incidencia de la enfermedad conocida como Antracnosis, causada por el hongo *Colletotrichum cajani* Rangel, con una retención floral alrededor del 50%, sin la aplicación de fungicidas, dos de estos cultivares proceden de colectas nacionales e internacionales.



- En el mes de marzo de 2014, fueron sembradas 19 líneas de tomate para evaluar su tolerancia a condiciones de alta humedad del terreno, resultando la línea OA-29-09, con un excelente comportamiento, mostró un rendimiento aceptable de frutos con calidad comercial, baja mortalidad por marchiteces y buena sanidad de follaje.

### Biocontroladores

- Se generó información sobre la presencia de enemigos naturales endémicos de mosca blanca para su uso en programas de manejo agroecológico de plagas. En las áreas muestreadas de Cerro Punta, Caisán, Río Sereno y Cordillera Boquerón, colectando 20 especies de enemigos naturales del complejo mosca blanca (*B. tabaci*/*T. vaporariorum*), de los cuales 13 fueron especies de parasitoides.
- Los parasitoides de *T. vaporariorum* colectados en el cultivo de tomate (*Lycopersicon esculentum*) fueron principalmente de los géneros *Eretmocerus*, *Encarsia*, *Amitus* y *Euderomphale*.
- Los depredadores *Macrolophus* sp., *Cycloneda sanguinea*, *Cycloneda* sp., *Orius insidiosus* y *Crysoperla rufilabris* fueron las cinco especies más comúnmente encontrados tanto en estado adulto como inmaduro. Se reportó por primera vez *Macrolophus* sp. para Chiriquí como depredador de *T. vaporariorum* colectado en el arbusto botón de oro (*Smallanthus maculatus*). Se colectó dos especies de hongos entomopatógenos *Isaria cf javanica* y *Aschersonia aleyrodis*.

### PARASITOIDISMO Y PRESENCIA DE DEPREDADORES NATURALES DE LA MOSCA BLANCA POR LOCALIDAD Y CULTIVO EN LA PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Localidad	Cultivo	Parasitoidismo (%)	Presencia de depredadores
Caisán	Tomate	14.24	√
Caisán	Yuca	7.16	√
Boquerón	Tomate	18.54	
Río Sereno	Tomate	23.75	√
Cerro Punta	Papa	2.66	√
Cerro Punta	Tomate	7.44	√
Cerro Punta	Maleza	17.65	√



Géneros de parasitoides del complejo mosca blanca.





*Macrolophus* sp.



*Cycloneda sanguinea*



*Cycloneda* sp.

**Depredadores naturales de la mosca blanca colectados.**

### **CONSERVACIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD DEL BOVINO CRIOLLO PANAMEÑO**

- Se desarrolló la metodología para detección y erradicación del virus de Leucosis Enzoótica bovina de los hatos Criollos Guaymí, tanto en adultos como en animales menores de siete meses. Está en elaboración el protocolo de diagnóstico mediante PCR en tiempo real con sondas Taqman®.
- Se completó la elaboración del protocolo de extracción de ADN en pelo y células leucocitarias; se completó el protocolo de PCR punto final mediante la técnica semi-anidada y de un solo paso y en ambas amplificaciones exitosa de genes de resistencia BoLA-DRB3.
- El aislamiento y secuenciación del gen SLC11A1 en bovinos, encontrando nuevos alelos de dicho gen, importantes para la mejora genética.
- El muestreo de hatos ovinos para el diagnóstico molecular del Virus de Lengua Azul con el fin de monitorear la cepa BTV-8 con potencial de riesgo de brotes epidémicos en bovinos, como estudio preliminar mediante la tecnología de PCR en tiempo real. Se logró crear a la fecha nuevos núcleos de Criollo Guabalá en Panamá Este y un núcleo de machos para extracción de semen en Arenas de Montijo.



Bovino criollo Guaymí (izquierda) y bovino criollo Guabalá (derecha), razas adaptadas al medio panameño.



Equipo de análisis de PCR en tiempo real, puesta a punto de protocolo para diagnóstico de virus de lengua azul

## Especies frutales

- Se desarrollan actividades dirigidas al Manejo y Conservación del Germoplasma Certificado de Alta Calidad Genética y Sanitaria de diversas especies cítricas introducidos con la colaboración del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), de la Colección de la Universidad de Riverside, California, constituidos en tres bloques: reserva, trabajo y multiplicación en su fase de pre incremento. Todas en contenedores de 20 L, y sobre el portainjerto Flying Dragon para facilitar su manejo y desarrollo vegetativo y radical. Con el propósito de servir como fuente de material vegetativo de propagación para los viveros comerciales oficiales y privados que cumplan con los requisitos sanitarios establecidos en las normas y estén debidamente certificados.
- Debido a la calidad de manejo se establece el **Banco de Germoplasma de cítricos** como Centro de Germoplasma Nacional e Internacional para Centroamérica y el Caribe. Se introduce semilla certificada de Swingle Citrumelo y Flying Dragon, para ser utilizados como portainjertos en las pruebas de genotipo – ambiente, dirigida a la evaluación de 20 cvs de naranja dulce sobre portainjertos enanizantes y de mediano desarrollo, en tres ambientes diferentes, localizados en las zonas de producción cítrica.

Como parte del Proyecto de colaboración técnica entre Panamá y la República de Taiwan ICDF (International Cooperation and Development Fund), se recibió la visita de tres especialistas, con el objetivo de colaborar en la verificación del buen estado sanitario y vegetativo de las plantas madres establecidas en los Bloques de Reserva, Trabajo y Multiplicación (fase de pre incremento) del Banco de Germoplasma de Especies Cítricas, establecido en el Centro de Investigación Agropecuaria de Recursos Genéticos (CIARG).

## Subprograma: Mejoramiento genético de cultivos y animales

### ▪ Mejoramiento de cultivos

Involucra actividades para aumentar la base genética mediante métodos convencionales, selección asistida por marcadores moleculares, para identificar los genotipos superiores y posteriormente liberarlos a nivel comercial.

### Ñame

- Se alcanzó **el aislamiento de siete variantes del hongo *Colletotrichum sp.***, causante de la antracnosis del ñame, se describieron por su morfología, patogenicidad, respuesta ecotípica y fisiológica a diferentes medios de cultivos. Los aislamientos se encuentran conservados en papel filtro y congelados a -4°C.

- En el laboratorio, el cultivo de explantes de hoja y tallo, en medio nutritivo con reguladores de crecimiento (auxinas y citocininas), dio origen a la formación de microcallos y posterior regeneración de raíces. Se observó la formación de estructuras globulares, cuyo desarrollo se interrumpe, dando paso a la fenolización de los tejidos.
- El **cultivo de esquejes de tallo de ñame**, bajo la técnica de Sistema Autotrófico Hidropónico, en condiciones de casa de malla, ha sido exitoso, logrando la aclimatación y desarrollo de plántulas vigorosas con raíces funcionales.

### **Arroz**

- Se realizó el **análisis sensorial** para evaluar la aceptabilidad de arroces biofortificados con hierro y zinc en tres zonas rurales del Sur de Soná, donde se desarrolló un estudio socioeconómico.
- En el marco del proyecto IDIAP-EMBRAPA, se continúan las investigaciones para el desarrollo de variedades con tolerancia a bacterias *Xantomonas* sp., mediante la selección asistida con marcadores moleculares.
- En Penonomé y el Sur de Soná, se evaluó 100 líneas de arroz biofortificadas con Zinc, formando nuevas poblaciones segregantes obtenidas por androesterilidad para mejorar la variabilidad genética del arroz.
- Se estableció ensayos de rendimiento y pruebas de adaptabilidad y estabilidad de líneas avanzadas en ocho localidades del país bajo el sistema de secano, evaluando 300 líneas procedentes de germoplasma FLAR y 89 líneas del germoplasma ION-CIAT Biofortificadas con Hierro y Zinc, en siete localidades; implementando la modalidad de la selección participativa con productores de cinco zonas arroceras (Barú, Alanje, Soná, Tonosí, Penonomé).
- Se realiza la descripción varietal de dos líneas avanzadas del proyecto, para su posible liberación en 2015.
- Se continúa con los estudios de la respuesta varietal de las líneas avanzadas ante el ácaro *S. pinki* y la aparición de ácaros depredadores en conjunto a las poblaciones de *S. pinki* en estas líneas.

### **Maíz**

- Se cosecharon 40 experimentos de los nueve perfiles del POA 2013 y se sembraron 42 ensayos de cinco perfiles del POA 2014.
- El rendimiento de los ensayos cosechados a inicios del año 2014 superaron las 7.0 t/ha, cuando los mismos fueron sembrados antes de la fecha recomendada (antes del 15 de septiembre), mientras que el rendimiento de los ensayos en fecha tardía (siembras de octubre) no superaron las 4.0 t/ha.
- Se continuó con la evaluación de híbridos triples de maíces con alto contenido de carotenos precursores de la vitamina A y con buen potencial de rendimiento.
- Se evaluó híbridos de grano blanco con alto contenido de Zinc, sobresaliendo cruza tanto normales como de alto contenido de zinc. Estos trabajos refuerzan el compromiso institucional de buscar alternativas de cultivares que mejoren la calidad de la dieta del consumidor.



- El desarrollo de los experimentos en la Estación Experimental El Ejido están sometidos a un estrés hídrico severo en diferentes etapas del cultivo, por lo que se podrá seleccionar los cultivares que toleren el déficit de este elemento.



**Efecto de la sequía sobre el desarrollo del maíz. El Ejido-Los Santos, 2014.**

#### **Papa**

- La selección de variedades promisorias, para las tierras altas de Chiriquí, se encuentran en las últimas etapas de evaluación la CIP-392797.22, Puren y Patagónia, las cuales superan en rendimiento a la variedad Granola.
- Se identificó variedades de papa con alto potencial, para agricultura de bajos insumos y pequeños productores de la comarca Ngäbe Buglé y otras regiones de la cordillera central del país: CIP-398208.29, CIP-98193.511, CIP-398192.592, CIP-398208.620, CIP-398098.231, los cuales pueden alcanzar un rendimiento por arriba de las 30 t/ha.
- Se publicó la guía técnica “Mejorando la calidad de la papa semilla” y se adelanta un proceso intensivo de capacitaciones en el cultivo de papa en comunidades de la comarca Ngäbe Buglé, mediante la metodología de escuelas de campo, en la cual los productores aprenden haciendo.

#### **Frijol-Poroto**

- Los 16 cruzamientos directos entre variedades nacionales y las fuentes de altos minerales del CIAT, se obtuvo líneas de color rosado en la generación F<sub>5</sub> y fueron evaluadas en el campo por su comportamiento agronómico, considerando el porcentaje de severidad de la mustia hilachosa, el color del grano y el rendimiento.
- Por otro lado, se seleccionó 49 líneas F<sub>7</sub> sobresalientes que están siendo evaluadas en la primera prueba regional en Río Sereno, y a su vez, servirá de incremento de semillas para las siguientes evaluaciones que se deberán realizar a en nivel nacional.
- De las 31 retrocruzas con las variedades nacionales, se generó 879 líneas F<sub>6</sub> de frijol de grano rosado con excelente color, alto rendimiento, buena arquitectura de planta, días a cosechas parecido a las variedades criollas y aceptable reacción a la mustia hilachosa. Estas líneas fueron evaluadas en un proceso de selección participativa por un grupo de técnicos y productores, escogieron 500 líneas que están en campo para cuantificar su rendimiento por hectárea, su reacción a la mustia hilachosa, los días a floración y días a madurez de cosecha.

- Finalmente, las 30 cruza directas entre padres panameños y nuevas fuentes de altos minerales del CIAT, se generó 403 líneas de grano de color sufrieron el proceso de selección participativa y se tienen en evaluación 340 líneas para medir las variables indicadas en el experimento anterior.
- Como producto final 2014, el proyecto genero una nueva variedad de mayor contenido de micronutrientes y rendimiento de grano de color tipo chileno.



**Evaluación de cruzamientos directos en frijol-poroto.**

### **Soya Tropicalizadas**

- Se realizó la selección de las variedades promisorias, para su cultivo en los sistemas productivos de las tierras bajas de la República de Panamá, ellas son: DTN-84, DT-22, DT-20, DT-26, DVN-14, TN-08, Barreira, Raimundo, Sambaiba, Peneira, BRS-252 y Candejas.
- El registro y liberación de algunas de estas variedades a nivel comercial permitirá establecer una estrategia de producción de semilla para desarrollar este cultivo a nivel nacional y contribuir a reducir el costo de los concentrados utilizados en la alimentación animal. Además de diversificar los sistemas productivos y mejorar la fertilidad de los suelos.

Evaluación de variedades de Soya tropicalizadas evaluada en el INA.



## Mejoramiento animal

- En la Estación Experimental de Gualaca Carlos M. Ortega, la base genética es un hato Brahman mejorado, el cual se aprovecha a través de dos sistemas de cruzamiento interracial: cruzamiento entre dos razas y cruzamiento terminal entre tres razas. En el primer sistema de cruzamiento se explota el 100% de la heterosis o vigor híbrido y la complementariedad racial. En el segundo sistema de cruzamiento se aprovecha el 100% de la heterosis maternal y con la tercera raza se explota la heterosis maternal y heterosis individual. En este último sistema de cruzamiento se recomienda venderse al destete todos los terneros.
- Los pesos al nacimiento en el hato están entre 37.3 y 45.5 kg, y los pesos al destete entre 172.7 y 195.5 kg. Los animales cruzados presentan hasta un 8% en el peso al nacimiento y hasta un 18% en el peso al destete en comparación con el grupo Brahman.
- El peso en canal de los animales cruzados supera hasta un 12% a los Brahman, pero aun así, el peso de la canal del Brahman supera el promedio del ganado sacrificado en los mataderos hasta un 15%. Las novillas cruzadas muestran mejor comportamiento en desarrollo (12%) en comparación con las novillas Brahman y su desarrollo sexual se muestra más temprano (2 a 3 meses más tempranos. Los cruces F<sub>1</sub> (50% *Bos taurus* + 50% *Bos indicus*); así como los triple razas (75% *Bos taurus* terminal + 25% *Bos taurus* maternal + 25% *Bos indicus*) muestran gran tolerancia climáticas (estrés calórico) a las condiciones de Gualaca y esta característica es muy importante para los sistemas de pastoreo, el cual es el predominante.
- Se desarrollan actividades en el uso y aprovechamiento de la raza Wagyu (Japanese Black) en cruzamiento con la raza Brahman y F<sub>1</sub> cárnicos. Los productos muestran buena adaptabilidad a las condiciones de Gualaca, buen desarrollo y lo más importante excelente calidad cárnica en comparación con el Cebú comercial. El rendimiento en canal llegó a los 62%, mientras que los Cebú comerciales llegan a 54%. Presentan un moderado a alto marmoleado, lo cual ha sido detectado por los consumidores en los paneles de degustación; así como su gran sabor y suavidad. La madurez sexual de las hembras es notable a tal punto que un número, aunque reducido, de novillas han mostrado su primer celo a los 12 meses de edad, el resto está entre 15 y 18 meses.
- En general, los animales cruzados productos del cruzamiento de dos y tres razas muestran buen comportamiento, desarrollo, sobrevivencia, reproducción, adaptación y calidad cárnica en comparación con el *Bos indicus*.
- El Wagyu es una raza promisoría, principalmente para mercados nacionales y externos de alta exigencia. Su valoración ha sido muy aceptable, a tal punto que se ha ofrecido B/.2.20/kg en pie, cuando estos animales han alcanzado las 545.5 kg al sacrificio. Se exhibieron animales cruzados en la Feria de La Candelaria en Bugaba y en la Feria Internacional de David.



Lote de vacas paridas. Presencia de terneros cruzados con *Bos taurus* y con Wagyu.



Muestras cárnicas bajo el procedimiento universal de cocción para la prueba de suavidad y degustación.



## Ovinos

- Se realizó el congelamiento de semen ovino de animales importados de las razas Dorper y Katahdin como una medida de crio-conservación y que garantiza la disponibilidad de genes de alto valor productivo para futuros trabajos de mejoramiento genético.
- Nuevamente, se realizó una subasta de animales cruzados ( $\frac{1}{2}$  Pelibuey  $\frac{1}{2}$  Dorper;  $\frac{1}{2}$  Pelibuey  $\frac{1}{2}$  Katahdin y Corderos triple cruce Pelibuey-Dorper-Katahdin) los cuales fueron adquiridos por pequeños y medianos productores como alternativa para minimizar la consanguinidad existente en hatos nacionales y elevar el potencial productivo de los mismos.
- Para impulsar el conocimiento y utilización de animales ovinos de razas especializadas en la producción de carne se mostraron productos del programa de mejoramiento genético llevado a cabo en la Estación Experimental de Gualaca Carlos M. Ortega en las principales Ferias de la provincia de Chiriquí con información del desempeño de los mismos.
- Datos consistentes muestran que los corderos producto del cruzamiento con Dorper o Katahdin ganan de 40 a 60% más peso diario que los corderos de las razas Pelibuey o Black Belly, que constituyen la base genética de ovinos en Panamá.
- Se realizó un sondeo de la cadena productiva de ovinos y caprinos en la provincia de Chiriquí, donde los productores manifestaron que la primera limitante para mejorar la producción de esta especie es la baja disponibilidad de reproductores de alto potencial y en segundo lugar los aspectos de nutrición animal.
- Por su parte, los miembros de las empresas procesadoras indicaron que la fluctuación y la baja disponibilidad de materia prima (leche) limitan su crecimiento como industria, ya que existe suficiente demanda de los productos lácteos caprinos y de la carne ovina en las principales ciudades del país.



Animales cruzados  $\frac{1}{2}$  Pelibuey  $\frac{1}{2}$  Dorper;  $\frac{1}{2}$  Pelibuey  $\frac{1}{2}$  Katahdin y Corderos triple cruce Pelibuey-Dorper-Katahdin.

## Cadena productiva de la leche

- 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 permita obtener animales cruzados con más capacidad de adaptación y ventaja comparativa para producir leche en zonas medias y bajas de Panamá.

- En lo referente al aspecto reproductivo, se realizaron 74 inseminaciones artificiales con semen lechero, 49 fueron con semen de la raza Holstein, nueve con Pardo Suizo, nueve con Gyrolando, seis con Gyr Lechero, y una Normando. Se produjeron 23 nacimientos de animales (seis Pardo Suizo, seis Gyr Lechero, cinco Holstein, cuatro Gyrolando y dos Normando); siendo los terneros de la raza Pardo suiza y Gyrolando los de mayor peso al nacer con 36.4 kg, respectivamente, seguidos por Holstein con 33.6 kg, la Gyr Lechera con 32.4 kg y la Normando con 30.9 kg.
- El genotipo con mayor ganancia de peso vivo por día hasta los 240 días fue el Pardo suizo con 1.8 kg, seguida por la Normando con 1.5 kg, la Holstein con 1.2 kg y la Gyr Lechera con 0.7 kg.
- Con respecto a la edad al primer servicio, en la raza Pardo suiza en promedio fue a los 26 meses (SD=4), logrando la concepción a la edad promedio de 25 meses (SD=6); mientras que el primer servicio en la raza Holstein fue a los 15 meses, logrando la concepción a los 20 meses de edad.

### **Biofortificación AgroNutre Panamá**

Es un proyecto con características especiales tales como: interinstitucional e inter y multidisciplinario, logrando sinergia entre: el IDIAP, MIDA (Desarrollo Rural), Patronato de Nutrición, Universidad de Panamá (CRU-Coclé), Instituto de Mercado Agropecuario, Comité Nacional de Semillas, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, a nivel de organizaciones internacionales Harvest Plus Latinoamérica, Programa Mundial de Alimento, y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y los Centros Internacionales de investigación como el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y Centro Internacional de la Papa (CIP).

- En el aspecto de difusión de tecnología: Se logró la realización de tres talleres para la producción no convencional de semillas (artesanal), dictado por un experto en semillas de Harvest Plus para técnicos y productores de avanzada.
- Se capacitó a más de 500 productores y técnicos a través del proyecto Desarrollo de Capacidades y Escuelas de Campo, mediante la instalación de parcelas de demostración con rubros biofortificados, en las provincias de Veraguas, Chiriquí, Coclé y Herrera, incluyendo la comarca Ngäbe. Fueron capacitados 17 técnicos facilitadores de todas las instituciones colaboradoras y ocho funcionarios del departamento de relaciones públicas del IDIAP, con un experto en Extensión y Difusión de EMBRAPA (Brasil).
- Se realizó en Panamá, el Encuentro Internacional de Biofortificados, con la participación de técnicos y periodistas de Brasil, Colombia, Nicaragua, Guatemala, logrando un exitoso evento como país anfitrión y ventana de proyecto Biofortificados.
- Durante este periodo, se realizó un estudio sensorial de frijol poroto biofortificado con hierro y zinc, en el área Ngäbe Buglé y en las Minas de Herrera. Además, se hicieron estudios sensoriales con arroz biofortificado con hierro y zinc en Veraguas (Soná). Se realizaron dos días de campo en camote biofortificado con betacaroteno; uno en el área Ngäbe Buglé - Soloy y otro, en Los Santos - El Ejido.
- De manera complementaria, se elabora un manual de recetario para camote biofortificado en colaboración con el Programa Mundial de Alimento (PMA) y la FAO.

## Subprograma: Protección y Uso de la Biodiversidad

### Establecimiento de Rodales de Semilleros de Caoba (*Swietenia macrophylla* King) *ex situ*.

- Se concretó el establecimiento de dos rodales de semilleros de material genético selecto del Bosque Natural (Sitio Pirre, Darién) de una hectárea cada uno en el Zapallal en Santa Fé - Darién y Buena Vista – Colón, como parte de la estrategia de conservación genética de la especie Caoba Nacional en peligro de extinción.



Rodal Semillero de caoba (*Swietenia macrophylla* King) en Zapallal, Darién y Buena Vista, Colón.

### Establecimiento de ensayos de trasplante recíproco de Caoba (*Swietenia macrophylla* King)

- Se concretó el establecimiento de dos ensayos de trasplante recíproco de Caoba con tres procedencias, Pirre, Cuenca del Canal y el Tiraó; en el Zapallal, Darién y Buena Vista, Colón.



Trasplante recíproco de tres procedencias de Caoba (*Swietenia macrophylla* King) de Pirre, Tiraó y Cuenca del Canal, establecido en camino río Chucunaque- Zapallal, Darién y Buena Vista, Colón.

- Se estableció un **banco de germoplasma** de dos hectáreas con 12 especies forestales nativas zorro, maría de montaña, amargo amargo, bálsamo, almendro de montaña, cocobolo, espavé, laurel, quira, amarillo, caoba, tangaré del Darién en Zapallal.
- El banco de germoplasma de 10 especies nativas establecido en la Fundación Pro Niños del Darién en Metetí y en el IDIAP en Ollas Arriba. Los mejores crecimientos los presentó el Amarillo (*Terminalia amazónica*) y el Almendro de montaña (*Dyperix panamensis*).



**Banco de germoplasma de 10 especies nativas forestales en la Fundación Pro Niños del Darién, Metetí, Darién y en IDIAP, Ollas Arriba.**

### **Especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero**

- Se evaluó el comportamiento de 35 especies nativas y exóticas forestales y agroforestales en vivero: (*Carapa guianensis*) Bateo, (*Terminalia amazónica*) Amarillo, (*Copaifera aromatica*) Cabimo, (*Astronium graveolens*) Zorro, (*Brosimum alicastrum*) Berbá, (*Sterculia apetala*) Panamá, (*Cordia alliodora*) Laurel, (*Tabebuia rosea*) Roble, (*Swietenia macrophylla*) Caoba, (*Bombacopsis quinata*) Cedro Espino, (*Peltogyne purpureum*) Nazareno, (*Nectandra* sp.) Sigua, (*Enterolobium cyclocarpum*) Corotú, (*Cedrela odorata*) Cedro amargo, (*Dypterix panamensis*) Almendro de Montaña, (*Diphysa robinoidea*) Macano, (*Manilkara sapota*) Nispero, (*Andira inermis*) Harino, (*Calophyllum brasiliense*) María de Montaña, (*Hyeronima alchornoides*) Zapatero, (*Tabebuia guayacan*) Guayacán, (*Dalbergia retusa*) Cocobolo, (*Anacardium occidentale*) Espavé, (*Hymenea courbaril*) Algarrobo.



***Producción de plantas en el subcentro de Ollas Arriba y Gualaca.***

## **PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA GRICULTURA FAMILIAR.**

### **Programa de Investigación e Innovación Para la Agricultura Familiar.**

En el 2014 se ejecutaron cinco proyectos de Investigación e Innovación de la Agricultura Familiar, con 40 actividades. Estos son:



## **Evaluación de la Población Germoplasma de Cacao Bajo Sombra Diversificada en el Trópico Húmedo**

- En la provincia de Bocas del Toro se encuentran sembradas 6800 ha de cacao (*Theobroma cacao* L.) distribuidas en 140 comunidades, beneficiando a más de 3500 familias, de las cuales 3,300 producen cacao orgánico. Esta actividad forma parte fundamental de la economía de la región Ñokribo de la comarca Ngäbe Buglé, alcanzando una producción de 450 t de grano seco por año la cual se exporta a Europa, especialmente Suiza.
- Una gran limitante en la producción de cacao, es la enfermedad fungosa conocida como monilia o moniliasis (*Moniliophthora roreri*), la cual puede causar pérdidas superiores al setenta por ciento. Con mira a contribuir al manejo del problema se introdujeron catorce cultivares (EET.400, EET.95, CCN.51, IMC 67, VF.625, TSH, Rojo/Simple, Rojo/Puro, ICS.95, ICS.39, ICS.60, CATIE 1, Catongo, SIAL-98) tolerantes a la enfermedad, con características promisorias de rendimiento y buena calidad organoléptica. Como siguiente paso se establecieron plantaciones con el propósito de evaluar la adaptabilidad de los materiales y mejorar el acervo genético de cacao en la comunidad de Nuevo Paraíso.

## **Investigación e Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar en Áreas de Pobreza Rural.**

Desde el año 2011, se han desarrollado actividades con grupos organizados en áreas identificadas como zonas de extrema pobreza (Rincón Largo, Soná, Veraguas; El Cedro y El Bongo, Los Pozos, Herrera).

- El establecimiento, seguimiento y evaluación de fincas pilotos para la innovación tecnológica de los sistemas de producción de agricultura familiar, donde se incluyó la valoración 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.
- 
- Se desarrollaron módulos para la elaboración de abonos orgánicos (producción de humus de lombriz y compost), disminuyó la dependencia a los fertilizantes químicos.
- 
- Con mira a contribuir en el mejoramiento de la calidad nutricional de los grupos, se promovieron los cultivos biofortificados e introdujeron pollos de engorde en cada una de las fincas pilotos. Las labores fueron reforzadas con cinco días de campo (dos en Rincón Largo, dos en El Cedro y uno en El Bongo) en los que participaron sesenta productores y productoras; que interactuaron e intercambiaron experiencias de las actividades que se desarrollan en las respectivas localidades.
- 
- La realización de tres talleres de género en las localidades donde se desarrolla la finca piloto, coadyuvó a la integración de la mujer al proceso productivo.
- Con el incremento de los rendimientos de los cultivos de arroz y maíz al doble de lo obtenido localmente, se logró demostrar que con la adopción de las buenas prácticas de cultivo difundidas por el IDIAP se mejora la producción.



## REUNIONES Y DIA DE CAMPO EN LAS DIFERENTES LOCALIDADES.



### Investigación del Cultivo de Pifá (*Bactris* spp.) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo.

- Con el objetivo de generar y adaptar tecnologías apropiadas a los productores de pifá en el sistema de agricultura familiar, se mantiene una parcela agroforestal donde se valorizan socios con plátano, yuca y forestales (laurel y cedro).
- Las propuestas de diferentes sustratos orgánicos, fáciles de adquirir por los productores, han incrementado y uniformizado la germinación de la semilla de pifá.
- Se cultivaron embriones cigóticos de pifá, en medio de cultivo MS con ácido giberélico, lográndose regenerar plántulas completas, con un par de hojas expandidas y raíces en aproximadamente cuatro meses de cultivo. Este avance está siendo acompañado con el desarrollo del protocolo de micropropagación.
- Los adelantos realizados por el Proyecto, han sido difundidos en dos capacitaciones a productores de Pifá en las comunidades de Norteño, Santa Marta y Filo Verde (zona de mayor producción de pifá en la provincia).

### Investigación e Innovación de los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar Ngäbe Buglé.

- Como parte de la caracterización, conservación y uso con fines experimentales del germoplasma nativo de la comarca Ngäbe Buglé (CNB), se trabaja con **58** accesiones de

arroz, que son el resultado de colectas hechas desde el **2010**, en las tres regiones que componen la CNB (Nedrini, Kodriri y Ñokribo).

- Con la participación de las y los productores se determinaron los criterios de selección (sanidad, macollamiento, altura de la planta y largo de la espiga), y se aplicaron en campo para seleccionar las mejores accesiones, las cuales pasarán a las pruebas de rendimiento en los sistemas de producción de la agricultura familiar Ngäbe Bugle. Los datos preliminares del proceso de selección participativa permitió identificar cinco cultivares promisorios que satisfacen las expectativas de las y los productores.



#### Selección participativa de arroces criollos y acriollados de la CNB

- Después de tres años de investigación, se compartió con las y los productores información y tecnologías para el cultivo de Bodá (*Chamaedorea tepejilote* Liebm), el cual se consigue de manera extractiva del bosque natural y es de consumo generalizado en la CNB. La inflorescencia masculina del Bodá posee un alto valor nutricional, su consumo está aumentando y se le conoce como “macarrón de la comarca”. El análisis bromatológico indicó que contiene, en promedio, 31 % de proteína cruda y un alto nivel de hierro (72.18 mg/ml) y zinc (716.29 mg/ml). Se recomienda su siembra intercalada en las reservas boscosas de los sistemas de producción, con intensidad de sombra mayor de 40 % y menor de 70 %, en un arreglo de 1x1 metro, considerando que después de tres años se dejarán solamente las palmas masculinas, mientras que las femeninas pueden utilizarse para extraerles el palmito, que también es comestible.



## Productores y técnicos comparten tecnologías de manejo del cultivo de Bodá

- Los grupos de participación-acción-reflexión del proyecto, integrado por productores y técnicos, diseñaron, implementaron y evaluaron sistemas agroalimentarios que incorporaron prácticas agroecológicas de manejo de los sistemas que disminuyen la dependencia de insumos externos, reutilizan los desechos orgánicos generados y conservan los recursos naturales y la biodiversidad local, para aumentar la disponibilidad de alimentos y generar ingresos adicionales. El sistema piloto de Hato Horcón, con una superficie de 1.7 ha, producía alimentos en el 2008 para 163 días, mientras que en 2012 produjo alimentos para 350 días, considerando las necesidades diarias del productor y su familia de 13,000 calorías.

## DIRECCIÓN NACIONAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS.

### PROYECTO DESARROLLO DE UNA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN EL SISTEMA VACA-TERNERO Y DOBLE PROPÓSITO PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS GANADEROS DE CHIRIQUÍ Y DARIÉN.

Este Proyecto tiene como objetivo desarrollar capacidades, entre sus clientes y usuarios, en el uso de tecnologías pecuarias generadas por IDIAP; así como estudiar los factores que inciden en su aceptación y adopción.

Así tenemos que las tecnologías de mayor aceptación, por los productores son:

- (1) El cruzamiento interracial de dos razas, teniendo como base el brahmán con dos razas *Bos taurus* (Angus Rojo y Simmental). Para los sistemas doble propósito e intensivos de producción de leche se prefieren las razas *Bos taurus* como Holstein (65%), Jersey (10%) y Pardo Suizo (20%); en un menor grado la raza Girholando (5%). mejorar la tasa de natalidad y un 100% de los productores la acepta como tal. La frecuencia
- (2) El análisis reproductivo periódico de las hembras bovinas ha sido muy efectivo en de hembras anéstricas ha disminuido en un 70% en las fincas intervenidas debido a la aceptación del uso de minerales, ya sea inyectable o en sales mineralizadas. En las fincas donde hay mayor receptividad, la natalidad oscila entre 75% a 92%, en el resto de las fincas, la natalidad ha mejorado entre 10 a 15% más, pero aún están por debajo del 75%.
- (3) Entre las estrategias de alimentación de verano se acepta en un 40% el uso de la Caña de Azúcar (*Pennisetum officinarum*) en sus modalidades de Sacharina rústica, Caña + Sal Cruda ensilada y Caña Hidrolizada fresca. Otra alternativa de verano de buena aceptación (45%) en los sistemas vaca-ternero, doble propósito y leche intensiva es el uso de Sal+Urea+Minerales y Sal Proteinada.
- (4) Los análisis coprológicos frecuentes han permitido capacitar a los ganaderos sobre la importancia de controlar los parásitos internos, principalmente en terneros pre-destete. Parásitos como: *Ascaris sp*, *Strongylus sp*, *Strongyloides*, *Moniezia sp* y *Trichuris sp* son los más reportados. Entre los protozoos de mayor cuidado y control se reporta la *Eimeria sp*.
- Eventos de capacitación como: días de campo, charlas técnicas, debate entre productores y reuniones de capacitación se han realizado durante el 2014, en donde se han registrado 370 participantes de ganaderos colaboradores y 180 invitados, los cuales han recibido capacitaciones en los temas mencionados anteriormente. Dos de estos grandes eventos se realizaron en las Feria de La Concepción en Bugaba (debate entre ganaderos) y la Feria Internacional de San José de David (bondades de los sistemas de cruzamiento interracial).



- Con la colaboración de investigadores de este Proyecto y de otros ha permitido capacitar a unos 92 extensionistas a nivel nacional del MIDA y cuatro de otras entidades en el uso de tecnologías generadas por IDIAP en el Centro de Investigación Agropecuaria Central del IDIAP en Divisa.



Foto 1: Análisis reproductivo de hembras cruzadas Simmental x Brahman y sincronización para la inseminación artificial.



Foto 2: Desarrollo de capacidades a colaboradores del Proyecto en la técnica de la inseminación artificial.



Foto 3: Desarrollo de capacidades a colaboradores del Proyecto en la técnica de conservación de la Caña de Azúcar con sal cruda en bolsas plásticas.



Foto 4: Acto de agradecimiento de la Directiva de ASOPEGA a los colaboradores del Proyecto Desarrollo de una Sociedad del Conocimiento.

### **Desarrollo de capacidades en tecnologías alternativas para los sistemas de producción de plátano, en zonas de Bosques Seco Tropical, Húmedo Tropical y Húmedo Premontano de la República de Panamá.**

- Este proyecto desarrollo de capacidades en productores y técnicos del sector agropecuario en 10 parcelas demostrativas de instrucción, ubicadas en seis ecorregiones a nivel de todo el territorio nacional, en las cuales se desarrollaron 72 eventos de capacitación, a los que asistieron 513 pequeños productores y 68 técnicos que tuvieron la oportunidad de aplicar y desarrollar sus conocimientos.
- Las tecnologías transferidas abarcaron las siguientes temáticas: (1) Manejo de densidades de siembra en un rango de 2000 a 2500 plantas por hectáreas. (2) El uso de enmiendas

orgánicas para minimizar el uso de fertilizantes químicos, (3) Implementación de estrategias biológicas como el uso del hongo *Trichoderma sp* para el control de los fitonematodos minimizando así el uso de productos químicos altamente tóxicos, (4) Aplicación de prácticas agronómicas al cultivo de plátano y su manejo pos cosecha. (5) También se desarrollaron conocimientos en el uso de nuevas variedades de plátano como el Curaré Enano que es tolerante a los fuertes vientos y los híbridos FHIA 20 y 21, de altos rendimiento (más de 60 dedos por racimo) y tolerantes al hongo que causa la *Sigatoka negra* que es la principal enfermedad del plátano y que además de mermar los rendimientos aumenta los costos de producción.



#### **Sistema de Innovación tecnológica para el fortalecimiento de las Capacidades de Técnicos Productores y Estudiantes del País.**

- El proyecto permite procesos de aprendizaje participativos, vivenciales y por descubrimiento, permitiendo el desarrollo de capacidades y el análisis crítico constructivista de los agricultores participantes; haciéndolos que mejoren sus tomas de decisiones.
- Durante el 2014, con tres seminarios sobre producción artesanal de semillas se capacitaron 100 técnicos del MIDA, Patronato de Nutrición y FAO y a 10 organizaciones de productores de Darién, Coclé, Veraguas, Herrera, Chiriquí, en producción de semilla y en la elaboración de sus planes de negocio.
- Se organizó y ejecuto el Primer Encuentro de Cultivos Biofortificados donde hubo 100 participantes nacionales e internacionales en Panamá. Además, para desarrollar capacidades internas se ofreció entrenamiento a 40 técnicos institucionales en la Sistematización de Información de las actividades realizadas.
- En 2014, se establecieron **40** parcelas de difusión tecnológica de arroz, **20** de maíz, **10** de frijo-l poroto, **10** de plátano en **6** provincias del país y **20** localidades, con lo cual fueron beneficiandos 540 productores.
- En el área de Azuero se realizaron 10 capacitaciones a 6 organizaciones de productores en el Uso de casas con cobertura plástica, para la producción de hortalizas y cucurbitáceas. Se obtuvo un 60 % de aceptación de la metodología.
- Se capacitan a 40 productores de yuca, en temas de: comercialización, mercadeo, aprovechamiento agroindustrial y buenas prácticas de manufacturas.

- Se capacitó a 50 productores de tomate en manejo del cultivo de tomate, aprovechamiento agroindustrial y buenas prácticas de manufacturas. A 40 productores de aguacate en control de plagas y enfermedades y Cambio Climático. Y a 50 productores de papa en variedades de papa, buenas prácticas agrícolas y en nutrición.

### **Educación Andragógica: con Enfoque de Escuelas de Campo para Agricultores – ECA's.**

- Durante el 2014, el Proyecto ECA's ha logrado la participación de 80 productoras y productores colaboradores, pertenecientes a las Asociación de Mujeres Rurales de Lerique y Asociación de Productoras Agropecuarias de Rincón Largo y grupos de la Red de Oportunidades, del distrito de Soná, en la provincia de Veraguas. El total de beneficiarias directas que se obtuvo fue de 80 personas. Mientras que las beneficiarias indirectas suman 320 procedentes de las comunidades de: Quebrada Grande, Guarumal, San Lorenzo, Rincón Largo y Lerique.
- A través de esta metodología, se logró el desarrollo de capacidades y la aceptación de las siguientes tecnologías compartidas: Manejo integrado de los cultivos de granos básicos (arroz, maíz y Frijol), raíces y tubérculos (ñame, yuca y oteo), plátano y producción y manejo de Lombriguero para la producción de humus de lombriz.
- Se estableció en campo con los grupos de productoras, áreas sembradas de 2,930m<sup>2</sup> en las localidades antes mencionadas y cuatro módulos de producción de humus de lombriz. Se han efectuado 3 días de campo como cierre del proyecto con una asistencia de 120 personas en estas tres actividades. Se realizó taller de sistematización de actividades realizadas en el periodo de duración del proyecto (2010-2014) 4 sistematizaciones entregadas.
- Las actividades de aprendizaje, se desarrollaron a través de: Demostraciones de métodos, Aprender a hacer, muestreo de parcelas con los participantes, observaciones directas en campo y participación, charlas teóricas participativas, análisis y reflexión, plenarias en campo, pruebas de conocimientos en campo, sondeos de preguntas y respuestas, sesiones de trabajo y ejercicios prácticos, recorridos y visitas, giras técnicas educativas, dinámicas grupales, visitas y reuniones.

## PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

### 3.1 RESUMEN

El inicio de la programación del trabajo del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá, se da con la formulación del presupuesto para el **2015**, ya que el mismo constituye su instrumento operativo por excelencia, para una vigencia fiscal determinada. El mismo se enmarca dentro de los lineamientos orientadores propuestos para el sector agropecuario que hacen referencia a temas como: seguridad alimentara, soberanía agropecuaria y rentabilidad de los sistemas de producción.

Así como también, en los lineamientos orientadores para el sector agropecuario, teniendo como base las áreas estratégicas para el impulso del desarrollo tecnológico del agro panameño. Donde se plantea la necesidad de hacer ingentes esfuerzos por lograr la disminución de los costos de la canasta básica, promoción del desarrollo rural e incorporación de tecnología a la producción agropecuaria.

Así tenemos que el presupuesto asignado por el Ministerio de Economía y Finanzas a nuestra institución para el 2015, cuyo monto es de **B/.13,945,500.00** desglosada en B/ 2, 869,200.00, para Inversiones y B/.11,076,300.00 para funcionamiento. Cabe señalar que el mismo, es correspondiente con los lineamientos del gobierno, que están fundamentados en cuatro ejes, estos son: el Social, Económico, Institucional y Ambiental y de los Recursos Naturales. Es así, como existen políticas orientadoras en cada uno de estos Ejes, para los sectores involucrados en el desarrollo socioeconómico y cultural del país.

Al respecto, el Eje Social contempla la lucha contra la pobreza, para lo cual se propone integrar a productores de subsistencia, pequeños y medianos productores a la economía y al mercado nacional, a través de programas y proyectos de capacitación, apoyo tecnológico y financiamientos con intereses blandos. Así como también, se ha dado inicio a la creación de la cadena de frío, desde las áreas productivas, con el propósito de lograr un mayor período de preservación de los productos.

En tanto que mediante el Eje Económico se propone la generación de empleos en el área rural, a fin de disminuir la migración de las personas de estas regiones del país, a los centros urbanos donde sus condiciones tienden a agravarse debido al surgimiento de nuevos problemas tales como: falta de vivienda, acceso al mercado laboral y la desintegración familiar.

La estrategia de trabajo que ha decidido desarrollar el IDIAP, tiene como fundamento nuestra Visión, Misión y Prioridades Institucionales. 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.

Esta última 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 el cambio climático en la producción agropecuaria del país este último año.

También, el presupuesto de funcionamiento incluye componentes tales como los siguientes: Servicios Personales (escalafón de las ciencias agropecuarias, nuevas posiciones en acatamiento a fallo judicial). Asimismo, incluye créditos reconocidos para el pago de alquileres; así como las necesidades relacionadas con la adquisición de combustibles y lubricantes.

Además, en el 2015 el IDIAP se propone continuar implementando los nuevos proyectos de investigación – innovación tecnológica agropecuaria, surgidos de un minucioso y profundo análisis de las nuevas áreas de actuación que se deberán abordar y que además, permiten consolidar grupos de investigadores que incursionar en nuevas líneas de investigación en el país. Lo cual 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 2015 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.

De igual forma, el IDIAP seguirá realizando importantes esfuerzos en lo que se refiere a 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**).

Como resultado de estos esfuerzos en materia de colaboración, el IDIAP alcanza importantes logros en el intercambio de información y tecnología entre investigadores. 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 2015,



es de **B/. 695,700.00** distribuidos por Dirección de la siguiente forma: en Investigación- Innovación para la Competitividad del Agronegocio Agrícola **B/. 234,300.00 (33.7%)**, para desarrollar **124** actividades. En Tanto, que la asignación para investigación-Innovación de Recursos Genéticos y Biodiversidad fue de **B/. 265,700.00 (38.1%)**, con lo cual se espera desarrollar 112 actividades de investigación. Asimismo, la Dirección de Investigación Innovación de la Agricultura Familiar contará con **B/.95.700.00 (13.8 %)**, para desarrollar **35** actividades.

Finalmente, la Dirección Nacional de Productos y Servicios, contara con fondos estimados en **B/. 100,000.00 (14.4 %)**, para desarrollar un total de 11 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 programadas en el POA 2015.

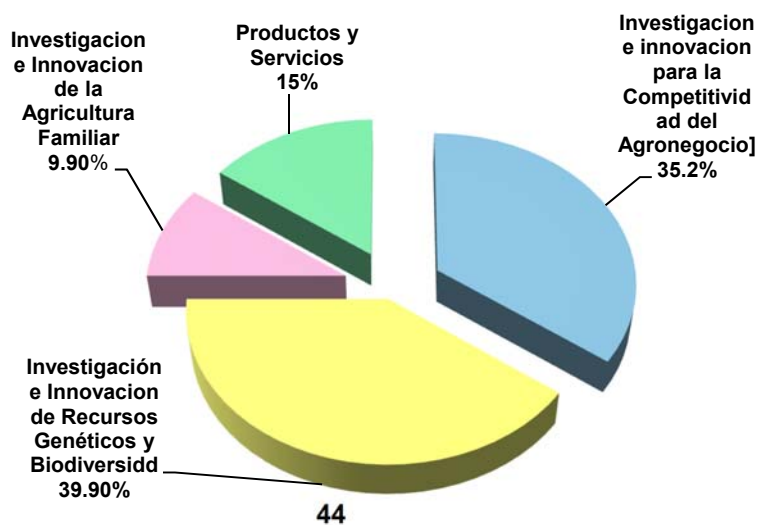


**PLAN OPERATIVO ANUAL 2015  
FONDO DE INVERSIONES**

**CUADRO 3.1 RESUMEN POR DIRECCIÓN**

DIRECCIÓN NACIONAL	MONTO ASIGNADO B/.	%
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO	234,300	33.7
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD	265,700	38.1
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR	95,700	13.8
PRODUCTOS Y SERVICIOS	100,000	14.4
<b>TOTAL</b>	<b>695,700</b>	<b>100</b>

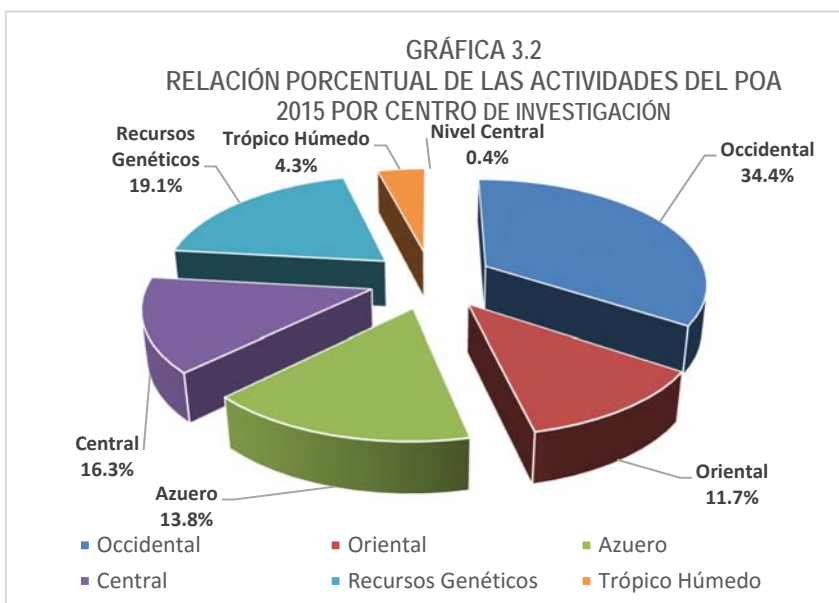
**Gráfica 3.1  
Relación Porcentual del POA 2015 , por dirección nacional**



En cuanto al número de actividades programadas en el 2015 tenemos que estas suman un total de 282 actividades. Las mismas se encuentran distribuidas en los seis Centros de Investigación de la siguiente manera: el CIA Occidental tiene programadas 97 actividades, que representan el 34.4%, el CIA Oriental realizará 33 actividades que representan el 11.7%, el CIA Azuero a programado 39 actividades que corresponden al 13.8%, el CIA Central a programado 46 actividades las que corresponden al 16.3%, el CIA Recursos Genéticos espera realizar 54 actividades, es decir el 19.1%, el Trópico Húmedo con 12 actividades que representan el 4.3% y el Nivel Central tiene programada 1 actividad, o sea el 0.4% del total (ver cuadro No. 3.2 y Gráfica 3.2).

**CUADRO 3.2 RESUMEN DE ACTIVIDADES SEGÚN CENTRO Y DIRECCIÓN EN EL POA 2015**

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	48	31	16	2	<b>97</b>
ORIENTAL	10	14	7	2	<b>33</b>
CENTRAL	18	20	6	2	<b>46</b>
AZUERO	25	12	0	2	<b>39</b>
RECURSOS GENÉTICOS	17	35	1	1	<b>54</b>
TRÓPICO HÚMEDO	6	0	5	1	<b>12</b>
NIVEL CENTRAL	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>124</b>	<b>112</b>	<b>35</b>	<b>11</b>	<b>282</b>



Por otro lado, es importante hacer referencia a la inversión en investigación para el 2015, dado que la misma, se encuentra distribuida en seis de los siete Subprogramas que integran los cuatro Programas de Investigación Innovación, de la siguiente manera: el Programa de Competitividad dispone de B/.234,300.00, los cuales, en su totalidad corresponden al Subprograma de Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas y representan el 33.7% del presupuesto destinado a investigación en el 2015.

En tanto, que el Programa de Recursos Genéticos cuenta con B/.265,700.00, de los cuales B/.87,800.00 el (12.6%), corresponden al Subprograma Valoración y Conservación de Recursos Genéticos. Mientras que al Subprograma Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales le asignaron B/.161,700.00 (23.2 %) y al Subprograma Protección y Uso de la Biodiversidad le corresponde B/.16,200.00 los que suman un (2.3%) 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/. 95,700.00 (13.8%). Esto 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/.100,000.00 (14.4 %) del Fondo de Inversión, para ejecutar el Subprograma Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación. (Ver Cuadro No.3.3 y Gráfica 3.3).

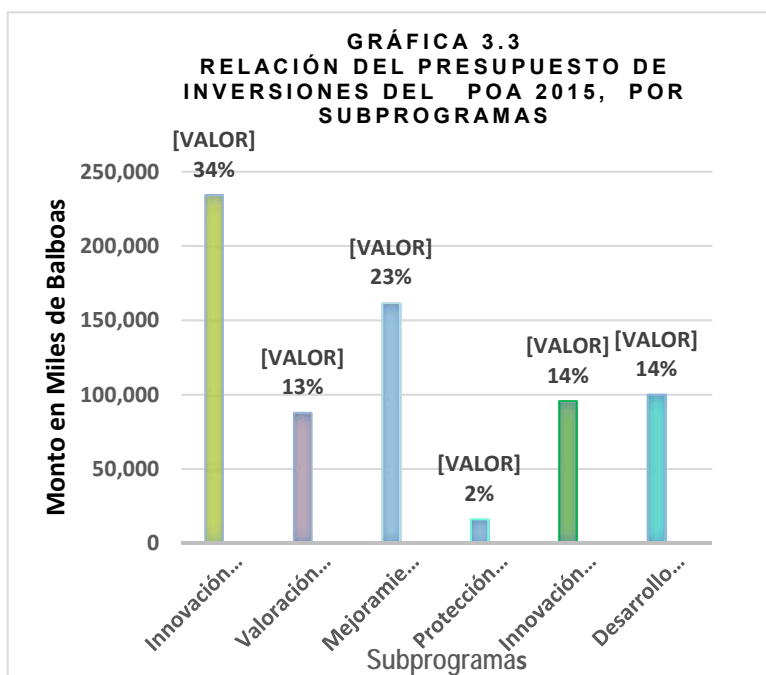


## PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

### FONDO DE INVERSIONES

**CUADRO 3.3 RESUMEN POR PROGRAMA / SUBPROGRAMA**

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	MONTO B/.	Nº DE ACTIVIDAD
<b>TOTAL.....</b>	<b>695,700</b>	<b>282</b>
<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>	<b>234,300</b>	<b>124</b>
Innovación Tecnológica de Cadenas Productivas	234,300	124
<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>	<b>265,700</b>	<b>112</b>
Valoración y Conservación de Recursos Genéticos	87,800	33
Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales	161,700	57
Protección y Uso de la Biodiversidad	16,200	22
<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS</b>	<b>95,700</b>	<b>35</b>
Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción	95,700	35
<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>	<b>100,000</b>	<b>11</b>
Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación	100,000	11



El fondo de inversión, además, 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 y el de Gestión del Agronegocio. En su totalidad se integran a este subprograma 13 Proyectos con un presupuesto de B/.234.300.00.

Mientras que el Programa de Recursos Genéticos tiene programados 17 Proyectos. Los cuales están distribuidos de la siguiente manera: en el Subprograma de Valoración y Conservación de Recursos Genéticos hay 7 Proyectos, en el Subprograma de Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales 10 Proyectos y el Subprograma de Protección y Uso de la Biodiversidad desarrollarán 1 Proyecto, para lo cual disponen de B/.265.700.00.

Asimismo, el Programa de Agricultura Familiar tiene programado desarrollar 5 Proyectos a través del Subprograma de Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción, con un presupuesto de B/.95,700.00. Finalmente, el Programa de Productos y Servicios tiene programado desarrollar 2 Proyectos, y dispone de B/.100,000.00 de presupuesto. (Ver Cuadro No.3.4).



**PLAN OPERATIVO ANUAL 2015  
FONDO DE INVERSIONES**

**CUADRO 3.4 RESUMEN DIRECCION /PROGRAMA/ SUBPROGRAMAPROYECTO**

Nº	CODIGO	DIRECCIÓN / PROGRAMA / SUBPROGRAMA PROYECTO	RESPONSABLE	MONTO B/.
		<b>TOTAL .....</b>		<b>695,700</b>
		<b>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>		<b>234,300</b>
	<b>A</b>	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>		<b><u>234,300</u></b>
	<b>A.1</b>	<b><u>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</u></b>		<b>234,300</b>
1	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	26,000
2	501.A.1.33	Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.	Ismael Camargo	30,000
3	501.A.1.34	Investigación e innovación para el manejo agronómico de maíz ante la variabilidad climática de la región de Azuero.	Román Gordón	8,000
4	501.A.1.35	Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de musáceas en el agroecosistema del trópico muy húmedo de Bocas del Toro.	David Ramos	20,000
5	501.F.2.12	Manejo de la garrapata tropical (Rhipicephalus microplus) en los sistemas de producción bovina.	Marcelino Jaén	12,000
6	501.A.1.36	Alternativas tecnológicas climáticamente inteligentes para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.	Domiciano Herrera	22,500
7	501.A.1.37	Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.	Ricardo Jiménez	10,000
8	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	21,000
9	501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Audino Melgar	21,000
10	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	16,800
11	501.A.1.41	Innovación tecnológica en el cultivo de piña	José Causadias	11,000
12	501.A.1.42	Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.	José Villarreal	21,000
13	501.A.1.43	Innovación de tecnologías en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández	15,000
		<b>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>		<b>265,700</b>
		<b><u>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</u></b>		<b><u>265,700</u></b>
		<b><u>VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS</u></b>		<b>87,800</b>
1	501.B.1.01	Colecta, Caracterización, Evaluación y Conservación de Germoplasma Vegetal.	Omar Alfaro	17,671
2	501.B.1.02	Conservación IN VITRO de Germoplasma de Especies Agámicas de Prioridad Nacional.	Zanya Aguilar Reyes	9,850
3	501.F.2.10	Investigación-Innovación para la Colección, Caracterización, Evaluación y Multiplicación de Agentes Biocontroladores.	Gladys González	18,400

4	501.B.1.04	Conservación y Uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo de Panamá.	Axel Villalobos	15,113
5	501.F.2.05	Tecnología para el Manejo de Especies Frutales Perennes con Potencial de Exportación.(Este proyecto pertenecía a la 501.A.1.16)	Melvin Jaén	11,066
6	501.F.2.13	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.	Eric Candanedo	7,500
7	501.F.2.14	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.	Bruno Zachrisson	8,200
		<b>MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CULTIVOS Y ANIMALES</b>		<b>161,700</b>
8	501.F.2.2	Mejoramiento Genético de Cultivares Criollos de Ñame para Resistencia a Antracnosis.	Carmen Bieberach	13,417
9	501.B.2.02	Investigación e Innovación para el el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Comercial y a Chuzo.	Evelyn Quirós	44,027
10	501.B.2.03	Generación de Variedades e Híbridos de Maíz	Román Gordón	5,746
11	501.B.2.04	Evaluación de Razas y Cruces, su Multiplicación y Conservación para Mejorar los Sistemas Vaca-Ternero de Panamá y Enfrentar el Impacto Ambiental.	Pedro Guerra	44,085
12	501.B.2.05	Evaluación de razas y cruces para el mejoramiento de la eficiencia bio-económica de la producción ovina y caprina en Panamá.	Carlos Saldaña	7,556
13	501.B.2.14	Mejoramiento Genético del frijol poroto en Panamá para condiciones de alta productividad y zonas de pobreza.	Emigdio Rodríguez	13,655
14	501.B.2.15	Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.	Arnulfo Gutierrez	6,756
15	501.B.2.16	Mejoramiento de la eficiencia bio economica de los sistemas lecheros de zona media y baja de Panamá.	Alexis Iglesias	13,357
16	501.B.2.19	Proyecto Nacional de Biofortificación "AgroNutre Panamá"	Ismael Camargo	13,101
		<b>PROTECCIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD</b>		<b>16,200</b>
17	501.B.3.01	Proyecto de Investigación e Innovación Forestal	Tomás Vásquez	16,200
		<b>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR</b>		<b>95,700</b>
		<b>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</b>		<b>95,700</b>
1	501.C.1.01	Evaluación de la población germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el Trópico Húmedo.	Abdiel Gutiérrez	5,500
2	501.C.1.06	Investigacion e Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar en Áreas de Pobreza Rural.	Domitilo Jimenez	9,200
3	501.C.1.07	Investigacion e Innovacion del Cultivo de Pifa ( Bactris spp.) en los Sistemas de Produccion de la Agricultura Familiar del Tropico Humedo .	Claudio Córdoba	4,000
4	501.C.1.08	Investigación e Innovación de los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar Ngábe Buglé.	Julio Santamaría	30,000
5	501.C.1.09	Investigación, Innovación y difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara	47,000
		<b>DIRECCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>		<b>100,000</b>
		<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>		<b>100,000</b>
		<b>DESARROLLO DE CAPACIDADES Y FACILITACIÓN DE LA INNOVACIÓN</b>		<b>100,000</b>
1	501.D.2.01	Desarrollo de una Sociedad del Conocimiento del Sistema Vaca-Ternero para Pequeño y Mediano Ganaderos de Chiriquí, Darién y Panamá.	Pedro Guerra	50,000
2	501.D.2.03	Sistema de Innovación tecnológica para el fortalecimiento de capacidad de técnicos y productores agropecuarios.	Gloria Olave	50,000

Asimismo, 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 2015, tal como puede observarse en el Cuadro adjunto.

Así tenemos que el **Programa de Competitividad** se encuentran agrupado en tres subprogramas: Investigación e Innovación en Cadenas Productivas, Manejo de Postcosecha y Transformación y Gestión del Agronegocio. No obstante, totalidad de las actividades se integran en el primer subprograma con 124 actividades, y un total de 13 investigadores responsables.

En tanto que el **Programa de Recursos Genéticos** tiene programadas **112** actividades, distribuidas de la siguiente manera: en el Subprograma de Valoración y Conservación de RG **33** actividades con 7 responsables y en el Subprograma de Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales 57 actividades, y un número mayor (10) investigadores responsables y en el Subprograma de Protección y Uso de la Biodiversidad desarrollará **22** actividades que serán ejecutadas por 1 investigador responsable, para un total de **112** actividades.

Mientras que el **Programa de Agricultura Familiar** tiene programado desarrollar **35** Actividades, a través del Subprograma de Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción, con un total de 5 investigadores responsables.

Finalmente, el **Programa de Productos y Servicios** tiene programado desarrollar 11 actividades, o sea, once actividades menos que las realizadas el año pasado, con 2 investigadores responsables. (Ver Cuadro No.3.5).





**PLAN OPERATIVO ANUAL 2015**  
**FONDO DE INVERSIONES**  
**CUADRO 3.5 RESUMEN DE ACTIVIDADES**

CODIGO	DIRECCIÓN / PROGRAMA / SUBPROGRAMA PROYECTO	RESPONSABLE	N <sup>a</sup> DE ACTIVIDAD
	<b>TOTAL DE ACTIVIDADES</b>		<b>282</b>
	<b>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>		<b>124</b>
<b>A</b>	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>		<b>124</b>
<b>A.1</b>	<b><u>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</u></b>		<b>124</b>
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	14
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 musáceas en el agroecosistema del trópico muy húmedo de Bocas del Toro.	David Ramos	6
501.F.2.12	Manejo de la garrapata tropical (Rhipicephalus microplus) en los sistemas de producción bovina.	Marcelino Jaén	5
501.A.1.36	Alternativas tecnológicas climáticamente inteligentes 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	11
501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Audino Melgar	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	8
501.A.1.41	Innovación tecnológica en el cultivo de piña	José Causadias	3
501.A.1.42	Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.	José Villarreal	10
501.A.1.43	Innovación de tecnologías en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández	12
	<b>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>		<b>112</b>
	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>		<b>112</b>
	<b><u>VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS</u></b>		<b>33</b>
501.B.1.01	Colecta, Caracterización, Evaluación y Conservación de Germoplasma Vegetal.	Omar Alfaro	7
501.B.1.02	Conservación IN VITRO de Germoplasma de Especies Agámicas de Prioridad Nacional.	Zanya Aguilar Reyes	8
501.F.2.10	Investigación-Innovación para la Colección, Caracterización, Evaluación y Multiplicación de Agentes Biocontroladores.	Gladys González	3

501.B.1.04	Conservación y Uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo de Panamá.	Axel Villalobos	4
501.F.2.05	Tecnología para el Manejo de Especies Frutales Perennes con Potencial de Exportación.	Melvin Jaén	5
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	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
	<b><u>MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CULTIVOS Y ANIMALES</u></b>		<b>57</b>
501.F.2.2	Mejoramiento Genético de Cultivares Criollos de Ñame para Resistencia a Antracnosis.	Carmen Bieberach	6
501.B.2.02	Investigación e Innovación para el el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Comercial y a Chuzo.	Evelyn Quirós	23
501.B.2.03	Generación de Variedades e Híbridos de Maíz	Román Gordón	4
501.B.2.04	Evaluación de Razas y Cruces, su Multiplicación y Conservación para Mejorar los Sistemas Vaca-Ternero de Panamá y Enfrentar el Impacto Ambiental.	Pedro Guerra	10
501.B.2.05	Evaluación de razas y cruces para el mejoramiento de la eficiencia bio-económica de la producción ovina y caprina en Panamá.	Carlos Saldaña	5
501.B.2.14	Mejoramiento Genético del frijol poroto en Panamá para condiciones de alta productividad y zonas de pobreza.	Emigdio Rodríguez	3
501.B.2.15	Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.	Arnulfo Gutiérrez	4
501.B.2.16	Mejoramiento de la eficiencia bio economica de los sistemas lecheros de zona media y baja de Panamá.	Alexis Iglesias	1
501.B.2.19	Proyecto Nacional de Biofortificación "AgroNutre Panamá"	Ismael Camargo	1
	<b><u>PROTECCIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD</u></b>		<b>22</b>
501.B.3.01	Proyecto de Investigación e Innovación Forestal	Tomás Vásquez	22
	<b>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR</b>		<b>35</b>
	<b><u>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</u></b>		<b>35</b>
501.C.1.01	Evaluación de la población germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el Trópico Húmedo.	Abdiel Gutiérrez	3
501.C.1.06	Investigación e Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar en Áreas de Pobreza Rural.	Domitilo Jimenez	4
501.C.1.07	Investigación e Innovación del Cultivo de Pifa ( Bactris spp.) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo .	Claudio Córdoba	4
501.C.1.08	Investigación e Innovación de los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar Ngábe Buglé.	Julio Santamaría	16
501.C.1.09	Investigación, Innovación y difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara	8
	<b>DIRECCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>		<b>11</b>
	<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>		<b>11</b>
	<b><u>DESARROLLO DE CAPACIDADES Y FACILITACIÓN DE LA INNOVACIÓN</u></b>		<b>11</b>
501.D.2.01	Desarrollo de una Sociedad del Conocimiento del Sistema Vaca-Ternero para Pequeño y Mediano Ganaderos de Chiriquí, Darién y Panamá.	Pedro Guerra	4
501.D.2.03	Sistema de Innovación tecnológica para el fortalecimiento de capacidad de técnicos y productores agropecuarios.	Gloria Olave	7

## **CONSOLIDADO DEL PLAN OPERATIVO 2015**



# INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA

## ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

### CONSOLIDADO INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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
<b>TOTAL</b>														<b>281</b>	<b>695,700.00</b>
DIICA	A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO												124	234,300.00
DIICA	A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS												124	234,300.00
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	14	26,000.00
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				Palмира, 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 <i>Hemileia vastatrix</i> .	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Alto Boquete, David	Boquete, David	Chiriquí	Occidental	1	2,950.00
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	3,443.00
DIICA	501.F.2.11.04	Eficacia del aislado del hongo entomopatógeno <i>Isaria</i> spp. sobre <i>Hypothenemus hampei</i> en fincas de café arábigo y robusta.	José Lezcano, Andrés Ibarra	Aplicada	1/2/15	1/12/16				Palмира, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete, Capira	Chiriquí, Colón	Occidental	1	5,746.00
DIICA	501.F.2.11.05	Evaluación de Antagonistas naturales de <i>Hemileia vastatrix</i> procedentes de lesiones de roya del café.	José Lezcano	Aplicada	1/6/15	1/12/17				Palмира, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	1,252.00
DIICA	501.F.2.11.06	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 harzianum</i> para el manejo de <i>Meloidogyne</i> sp.	Esteban Sánchez	Aplicada	1/3/15	1/12/15			Pamarito	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,281.00
DIICA	501.F.2.11.07	Evaluación agronómica de líneas avanzadas de <i>Coffea arabica</i> en Río Sereno.	Esteban Sánchez	Aplicada	1/3/15	1/12/15			San Antonio, Campo Alegre, Buena Vista, Río Guisado, Copal, Santa Clara, Piedra de Candela	Monte Lirio, Santa Clara, Piedra de Candela, Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,916.00
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	1/6/15	1/12/20			Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,803.00
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	1/12/15					Colón, Capira	Colón, Panamá Oeste	Oriental	1	1,378.00
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	1/12/15					Colón, Capira	Colón, Panamá Oeste	Oriental	1	1,268.00
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	1/12/15					Colón, Capira	Colón, Panamá Oeste	Oriental	1	860.00
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	1/12/16			Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	869.00
DIICA	501.F.2.11.13	Efecto del Daño de <i>Hypothenemus hampei</i> (Coleoptera: Scolytidae) en la composición química del grano de café.	José Lezcano	Aplicada	1/4/15	1/12/15			David	David, Monte Lirio, Alto Boquete, Río Sereno	Renacimiento, David, Boquete	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	1/12/15			Cochea	Dolega, Boquete	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	534.00
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	30,000.00
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	1/12/15			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	1/12/15	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Cocco	El Cocco	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	1/12/15	N 08°07.604'	W080°41.485'	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,400.00
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	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.1.33.05	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	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
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	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
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	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,400.00
DIICA	501.A.1.33.08	Determinación de las densidades óptimas para el cultivo de arroz de riego.	Ismael Camargo	Aplicada	1/5/15	1/3/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,600.00
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	1/12/15	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	1/12/15	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	1/12/15	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> (Acar: Tarsonemidae).	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/8/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.13	Composición y fluctuación poblacional de ácaros depredadores asociados a <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acar: Tarsonemidae) en tres cultivares de arroz del IDIAP.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/8/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.14	Comportamiento de la población del ácaro <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acar: Tarsonemidae), ante el uso de agroquímicos.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/1/15	1/8/15	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	1/12/15			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	1/12/15	8°11'-8°43'N	80°53'0"		Río Grande		Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.17	Adecuación del Isímetro del Subcentro Pacífico Mariagua del Coco, Penonomé.	Walker González	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00
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	1/12/15	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.19	Determinación del efecto del envejecimiento del arroz en cáscara sobre el rendimiento industrial.	Ismael Camargo	Aplicada	1/5/15	1/3/16			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> (Acar: Tarsonemidae), vs manejo químico, con base en datos experimentales.	Evelyn Quirós	Aplicada	1/5/15	1/3/16	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 del mejor método para el cálculo de ETP para las principales zonas arroceras para provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/3/15	1/12/15				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	1/12/15	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	1/12/15	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 hidroclimáticos de la principales zonas de producción de arroz en la provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	Aplicada	1/3/15	1/10/16				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIICA	<b>501.A.1.34</b>	<b>Investigación e innovación para el manejo agronómico de maíz ante la variabilidad climática de la región de Azuero.</b>	<b>Román Gordón</b>						<b>El Ejido</b>	<b>Santa Ana</b>	<b>Los Santos</b>	<b>Los Santos</b>	<b>Azuero</b>	<b>4</b>	<b>8,000.00</b>
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	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,000.00
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	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,800.00
DIICA	501.A.1.34.03	Efecto del contenido de humedad del suelo sobre el rendimiento del maíz, en cuatro fechas de siembra.	Lwonel Agudo	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,200.00
DIICA	501.A.1.34.04	Determinación del manejo del fósforo en el cultivo de maíz.	Román Gordón	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	<b>501.A.1.35</b>	<b>Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.</b>	<b>David Ramos</b>									<b>Bocas del Toro</b>	<b>Trópico Húmedo</b>	<b>6</b>	<b>20,000.00</b>
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	1/2/15			Las Delicias, Las Tablas, La Mesa, Guabito, California, Changuinola Colonia Santa Fea.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	12,928.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.1.35.02	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	1/2/15			Las Tablas, Guabito, Changuinola.	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,792.00
DIICA	501.A.1.35.03	Evaluación del extracto de abacá ( <i>Musa textilis</i> ) en el control de la Sigatoca Negra ( <i>Mycosphaerella fijensis</i> ) en el cultivo del plátano.	Abiel Gutiérrez	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Ojo de Agua	Ojo de Agua	Almirante	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,340.00
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	1/2/15			Nuevo Méjico	Divalá	Alanje	Alanje	Occidental	1	1,535.00
DIICA	501.A.1.35.05	Altura del corte a la planta madre cosechada sobre las características del racimo del hijo en tres variedades comerciales de plátano.	Leonardo Marcelino	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Berbá	Baco	Barú	Barú	Occidental	1	1,605.00
DIICA	501.A.1.35.06	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Plátano en Chiriquí.	Liliam Marquinez	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Berbá	Baco	Barú	Barú	Occidental	1	800.00
<b>DIICA</b>	<b>501.F.2.12</b>	<b>Manejo de la garrapata tropical (<i>Rhipicephalus microplus</i>) en los sistemas de producción bovina.</b>	<b>Marcelino Jaén</b>						<b>Divisa</b>	<b>Los Canelos</b>	<b>Santa María</b>	<b>Herrera</b>	<b>Central</b>	<b>5</b>	<b>12,000.00</b>
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	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,945.00
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	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,890.00
DIICA	501.F.2.12.03	Determinación de la infección natural de <i>Babesia</i> sp. y <i>Anaplasma marginale</i> en bovinos.	Marcelino Jaén	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,605.00
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	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	560.00
DIICA	501.F.2.12.05	Valores hematológicos y bioquímicos sanguíneos en bovinos expuestos a infecciones naturales de hemoparásitos.	Giselle Rangel	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
<b>DIICA</b>	<b>501.A.1.36</b>	<b>Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.</b>	<b>Domiciano Herrera</b>						<b>El Ejido</b>	<b>Santa Ana</b>	<b>Los Santos</b>	<b>Los Santos</b>	<b>Azuero</b>	<b>16</b>	<b>22,500.00</b>
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	1,640.00
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	1,520.00
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	16/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,607.00
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	994.00
DIICA	501.A.1.36.05	Evaluación bio-económica del uso de <i>Leucaena</i> 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	1,800.00
DIICA	501.A.1.36.06	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	Orlando Osorio	Aplicada	1/1/15	1/12/17			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	950.00
DIICA	501.A.1.36.07	Estudio epidemiológico de las enfermedades reproductivas en ganado lechero.	Selma Franco	Aplicada	1/5/15	1/1/18			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.36.08	Determinación de antibióticos en leche bovina, en finca 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	1,350.00
DIICA	501.A.1.36.09	Determinación de Factores de riesgos 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	1,450.00
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	1,704.00
DIICA	501.A.1.36.11	Evaluación de cultivares de gramíneas forrajeras en diferentes ecosistemas del trópico 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	1,110.00
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	1,140.00
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 ( <i>Pennisetum purpureum</i> ), 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	3,000.00
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	31/12/15	7°63'15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	635.00
DIICA	501.A.1.36.16	Factores de riesgos asociados a la diarrea infecciosa en terneros de lechería.	Selma franco	Aplicada	1/5/15	31/8/18			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	0.00
<b>DIICA</b>	<b>501.A.1.37</b>	<b>Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.</b>	<b>Ricardo Jiménez</b>						<b>La Esperanza</b>	<b>Progreso</b>	<b>Barú</b>	<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>4</b>	<b>10,000.00</b>

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.1.37.01	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	1/12/15			Manaca Norte, Aserrió	Rodolfo Aguilar, Aserrió de Gariché	Barú, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,400.00
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	1/3/15	1/12/15					Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,700.00
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	1/12/15			San Pedro, Remedios	San Pedro, Remedios	Barú, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,900.00
DIICA	501.A.1.37.04	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Palma Aceitera en	Liliam Marquinez	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26'00"N	82°26'00"O.			Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
<b>DIICA</b>	<b>501.A.1.38</b>	<b>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.</b>	<b>Roderick González</b>									<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>11</b>	<b>21,000.00</b>
DIICA	501.A.1.38.01	Detección de herpes virus tipo I bovino (BoHV-1) y del virus de la diarrea viral bovina (DVBV) a través de un ensayo multiplex PCR en muestras de semen bovino.	Giselle Rangel	Básica	1/2/15	14/12/2016			Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas			Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas	Occidental	1	1,700.00
DIICA	501.A.1.38.02	Caracterización genómica de las cepas de papiloma virus de mayor incidencia en el ganado de carne y leche en la EEGGMO.	Giselle Rangel	Básica	2/2/15	14/12/2017			Gualaca		Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.A.1.38.03	Caracterización Bioeconómica de los Sistemas de Producción de Leche en Chiriquí	Liliam Marquinez	Aplicada	3/2/15	14/12/2018			Provincia de Chiriquí			Chiriquí	Occidental	1	320.00
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	4/2/15	14/12/2019			Potrerillos, Río Sereno		Dolega, Río Sereno	Chiriquí	Occidental	1	3,050.00
DIICA	501.A.1.38.05	Comportamiento de nuevos cultivos del genero Brachiaria para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	Luis Hertentains	Aplicada	5/2/15	14/12/2020			Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas, Herrera			Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas, Herrera	Occidental	1	1,200.00
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	6/2/15	14/12/2021			Provincia de Bocas del Toro			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	7/2/15	14/12/2022			Oriente de Chiriquí		San Lorenzo, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	420.00
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	8/2/15	14/12/2023			Potrerillo, Río Sereno, Bijao		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	3,400.00
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	9/2/15	14/12/2024			Gualaca		Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,560.00
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	10/2/15	14/12/2025			Gualaca, Calabacito, Bugaba		Gualaca, Calabacito, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	5,200.00
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	11/2/15	14/12/2026			Potrerillos, Bugaba, Río Sereno		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
<b>DIICA</b>	<b>501.A.1.39</b>	<b>Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.</b>	<b>Audino Melgar</b>						<b>Gualaca</b>	<b>Gualaca cabecera</b>	<b>Gualaca</b>	<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>7</b>	<b>21,000.00</b>
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.	Adapatativa	1/1/15	31/12/15	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	925.00
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.	Audino Melgar M.	Adapatativa	1/1/15	31/12/17	08°31'N; 08°14'N	82°18'O; 81°04'O	Gualaca, Calabacito	Gualaca cabecera, Remance	Gualaca, San Francisco	Chiriquí, Veraguas	Occidental, Central	1	5,649.00
DIICA	501.A.1.39.03	Respuesta productiva de novillos cruzados en pastoreo suplementados con una mezcla de sal proteinada.	Audino Melgar M.	Adapatativa	1/1/15	31/12/15	08°31'N; 07°37'N	82°18'O; 80°54'O	Gualaca, Calabacito	Gualaca cabecera, Remance	Gualaca, San Francisco	Chiriquí, Veraguas	Occidental, Central	1	6,775.00
DIICA	501.A.1.39.04	Evaluación de la carga animal en pasturas para suelos inundables de Panamá.	Luis A. Hertentains C.	Aplicada	1/1/15	31/12/17	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,325.00
DIICA	501.A.1.39.05	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (Paspalum virgatum) en potreros.	Eliut Santamaría	Aplicada	1/1/15	31/12/17	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,950.00
DIICA	501.A.1.39.06	Producción de carne en parcelas de Brachiaria humidicola sola y asociada con Cratylia argentea.	Eliut Santamaría	Adapatativa	1/1/15	31/12/18	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,106.00
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	1/1/15	31/12/15	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,270.00
<b>DIICA</b>	<b>501.A.1.40</b>	<b>Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenibilidad de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.</b>	<b>Carlos Saldaña</b>									<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>8</b>	<b>16,800.00</b>
DIICA	501.A.1.40.01	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá.	Liliam Marquinez	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°00' N	90°00' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,665.00



DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.1.40.01R	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	425.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá Este y Darién.	Víctor Escudero	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	0	425.00
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	425.00
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	3,970.00
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	1,790.00
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	800.00
DIICA	501.A.1.40.06	Producción de carne de cordero en pastoreo suplementados con Cratyla (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	1,500.00
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	950.00
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	850.00
<b>DIICA</b>	<b>501.A.1.41</b>	<b>Innovación tecnológica en el cultivo de piña</b>	<b>José Causadias</b>										<b>Recursos Genéticos</b>	<b>3</b>	<b>11,000.00</b>
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	1/1/15	1/12/15	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	4,000.00
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	1/1/15	1/12/15	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.41.03	Evaluación de la eficacia de biopreparados para el manejo de hongos fitopatógenos en piña	José Causadias	Aplicada	1/1/15	1/12/15	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	4,000.00
<b>DIICA</b>	<b>501.A.1.42</b>	<b>Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.</b>	<b>José Villarreal</b>						<b>Divisa</b>	<b>Los Canelos</b>	<b>Santa María</b>	<b>Herrera</b>	<b>Central</b>	<b>10</b>	<b>21000.00</b>
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	1/1/15	1/12/15	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	5,000.00
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	1/1/15	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,300.00
DIICA	501.A.1.42.03	Aislamiento e identificación de <i>Trichoderma</i> nativa en suelos de producción de tomate en Azuero.	Ovidio Castillo	Básica	1/1/15	1/12/15	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,500.00
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	1/1/15	1/12/19	08°07'.604" N	80°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,172.00
DIICA	501.A.1.42.05	Evaluación técnica del riego a presión a nivel de parcelas comerciales de tomate en la región de Azuero.	Lwonel Agudo	Básica/aplicada	1/1/15	1/6/16	08°07'.604" N	80°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,028.00
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	1/2/15	1/2/18	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,460.00
DIICA	501.A.1.42.07	Análisis de línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.	Jaime Espinosa	Básica	1/1/15	1/12/15	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
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	1/1/15	1/6/18	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,620.00
DIICA	501.A.1.42.09	Evaluación de la vida de anaquel del tomate industrial a diferentes grados de madurez.	Nilsa Villarreal	Aplicada	1/9/15	1/6/17	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	60.00
DIICA	501.A.1.42.10	Evaluación de diferentes tipos de acolchado plástico en el cultivo de tomate industrial.	Rubén Samaniego	Aplicada	1/1/15	1/4/18	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,360.00
<b>DIICA</b>	<b>501.A.1.43</b>	<b>Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.</b>	<b>Ricardo Hernández</b>										<b>Azuero</b>	<b>12</b>	<b>15,000.00</b>
DIICA	501.A.1.43.01	Caracterización de suelos de las zonas productivas de yuca y ñame en la provincia de Chiriquí.	Juan Thomas 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	700.00
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	700.00
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	1/12/15	08°20'37" N	82°37'22" O	Siogui	La Estrella	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	800.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.1.43.04	Evaluación de variedades de yuca para empaclado en bandejas sopera.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Ríos	Dos Ríos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	300.00
DIICA	501.A.1.43.05	Evaluación de variedades de ñame para empaclado en bandejas sopera.	Edwin Lorenzo	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Ríos	Dos Ríos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIICA	501.A.1.43.06	Determinación de la presencia y dinámica poblacional de <i>Cyrtomenus bergi</i> en Chiriquí.	Cecil Montemayor	Básica	1/1/15	1/12/15	08°20'37" N	82°37'22" O	Alanje, Sioguí, Gómez	Alanje, La Estrella, Gómez	Alanje, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.43.07	Diagnóstico de nemátodos en el cultivo de ñame en la provincia de Chiriquí.	Edwin Lorenzo	Básica	1/1/15	1/12/15	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Alanje, Macano, Dos Ríos	Alanje, Macano, Dos Ríos	Alanje, Boquerón, Dolega	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIICA	501.A.1.43.08	Identificación de malezas en ñame y yuca.	Orlando Osorio	Básica, aplicada	1/1/15	1/12/15	7°86'0"N	80°76'0" O	Atalaya, Ocú, Pesé	Atalaya, Ocú, Pesé	Atalaya, Ocú, Pesé	Herrera	Azuero	1	3,000.00
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	1/12/15	7°54'31"N	80°22'12"O	El Ejido	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Azuero	1	1,450.00
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	1/12/15	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	1,775.00
DIICA	501.A.1.43.11	Colecta e Identificación Morfológica de micorrizas nativas con potencial de uso como biofertilizantes.	Ovidio Castillo	Básica, aplicada	1/3/15	1/12/15	7°86'0" N	80°22'12" O	Ocú	Ocú	Ocú	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	1/12/15	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	1,775.00
<b>DIIRGEB</b>	<b>B</b>	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>												<b>111</b>	<b>265,700.00</b>
<b>DIIRGEB</b>	<b>B.1</b>	<b>Valoración y Conservación de Recursos Genéticos</b>												<b>33</b>	<b>87,800.00</b>
<b>DIIRGEB</b>	<b>501.B.1.01</b>	<b>Colecta, Caracterización, Evaluación y Conservación de Germoplasma Vegetal.</b>	<b>Omar Alfaro</b>						<b>Ollas Arriba</b>	<b>Ollas Arriba</b>	<b>Capira</b>	<b>Panamá</b>	<b>Recursos Genéticos</b>	<b>7</b>	<b>17,671.00</b>
DIIRGEB	501.B.1.01.01	Colecta de germoplasma a nivel nacional.	Omar Alfaro									Nivel Nacional	Recursos Genéticos	1	1,044.00
DIIRGEB	501.B.1.01.02	Colección, evaluación y multiplicación de plantas medicinales.	Omar Alfaro				N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	4,283.00
DIIRGEB	501.B.1.01.05	Colecta y evaluación de materiales nativos e introducidos de vainilla ( <i>Vanilla planifolia</i> ) en Panamá.	Omar Alfaro				N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	476.00
DIIRGEB	501.B.1.01.06	Colecta y evaluación de materiales de Guandu ( <i>Cajanus cajan</i> ) en Panamá.	Omar Alfaro				N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	3,469.00
DIIRGEB	501.B.1.01.08	Regeneración de colecciones de especies de semilla ortodoxa.	Omar Alfaro				N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	5,720.00
DIIRGEB	501.B.1.01.09	Implementación y actualización de una base de datos de las colecciones de germoplasma.	Omar Alfaro				N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	590.00
DIIRGEB	501.B.1.01.12	Colecta nacional de clones de ( <i>Jatropha curcas</i> ).	Raúl González						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,089.00
<b>DIIRGEB</b>	<b>501.B.1.02</b>	<b>Conservación IN VITRO de Germoplasma de Especies Agámicas de Prioridad Nacional.</b>	<b>Zanya Aguilar Reyes</b>						<b>Divisa</b>	<b>Los Canelos</b>	<b>Santa María</b>	<b>Herrera</b>	<b>Central</b>	<b>8</b>	<b>9,850.00</b>
DIIRGEB	501.B.1.02.01	Colecta de Germoplasma de Especies Agámicas de prioridad nacional.	Ricardo Hernández									Herrera, Veraguas, Coclé	Central	1	0.00
DIIRGEB	501.B.1.02.02	Introducción saneamiento, micropropagación y conservación in vitro de especies agámicas.	Calixto Guerra				8°07'36 N	80°41'17 O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,324.00
DIIRGEB	501.B.1.02.03	Evaluación de la técnica de encapsulación vitrificación en la crioconservación de papa.	Zanya Aguilar Reyes				8°07'36 N	80°41'17 O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	0.00
DIIRGEB	501.B.1.02.04	Mantenimiento del banco de germoplasma in vitro del IDIAP.	Zanya Aguilar Reyes				8°07'36 N	80°41'17 O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,656.00
DIIRGEB	501.B.1.02.05	Regeneración y caracterización morfológica de germoplasma de yuca.	Esteban Ruiz						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,084.00
DIIRGEB	501.B.1.02.06	Caracterización molecular de accesiones de camote por microsátélites.	Zanya Aguilar Reyes				8°07'36 N	80°41'17 O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,443.00
DIIRGEB	501.B.1.02.07	Regeneración y caracterización morfológica de germoplasma de ñame.	Zanya Aguilar Reyes				8°07'36 N	80°41'17 O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,107.00
DIIRGEB	501.B.1.02.08	Evaluación de la técnica de microgotas en la crioconservación de camote y ñame.	Zanya Aguilar Reyes				8°07'36 N	80°41'17 O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,236.00
<b>DIIRGEB</b>	<b>501.F.2.10</b>	<b>Investigación-Innovación para la Colección, Caracterización, Evaluación y Multiplicación de Agentes Biocontroladores.</b>	<b>Gladys González</b>									<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>3</b>	<b>18,400.00</b>
DIIRGEB	501.F.2.10.01	Colección y descripción morfológica de Agentes Biocontroladores de plagas insectiles del cultivo de arroz, papa y café en la provincia de Chiriquí.	Gladys González				08°22'17.7"	82°47'15.6"	Coquito, La Esperanza, Progreso, Cerro Punta, Alanje	David, Barú, Cerro Punta, Alanje	David, Barú, Bugaba, Alanje	Chiriquí	Occidental	1	3,119.00
DIIRGEB	501.F.2.10.02	Caracterización molecular de plagas insectiles y sus ABCs de los cultivos de papa, arroz y café en la provincia de Chiriquí.	Gladys González				08°26'01.8"	82°27'48.4"	Coquito	David	David	Chiriquí	Occidental	1	6,493.00
DIIRGEB	501.F.2.10.03	Determinación del desempeño de biocontroladores de plagas insectiles del cultivo de tomate en la Provincia de Chiriquí.	Gladys González				8°49'23.2"; 8°51'09"	82°50'40.7"; 82°50'40.7"	Coquito, Río Sereno	David, Río Sereno	David, Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	8,788.00
<b>DIIRGEB</b>	<b>501.B.1.04</b>	<b>Conservación y Uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo de Panamá.</b>	<b>Axel Villalobos</b>						<b>Calabacito</b>	<b>Remance</b>	<b>San Francisco</b>	<b>Veraguas</b>	<b>Central</b>	<b>4</b>	<b>15,113.00</b>
DIIRGEB	501.B.1.04.05	Estudio de los valores hematólogicos de poblaciones bovinas criollas Guaymí y Guabala.	Axel Villalobos									Veraguas	Central	1	739.00
DIIRGEB	501.B.1.04.06	Estudio sobre la detección del Provirus de la Leucosis viral bovina mediante la reacción en cadenas de la polimerasa.	Axel Villalobos									Veraguas	Central	1	5,839.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.1.04.07	Estudio preliminar del polimorfismo del Gen Bola-DRB3 en poblaciones criollas Guaymí y Guabalá.	Axel Villalobos									Veraguas	Central	1	5,448.00
DIIRGEB	501.B.1.04.08	Estudio del polimorfismo del gen SLC11A1 región 3'UTR en ganado criollo Guaymí y Guabalá.	Axel Villalobos									Veraguas	Central	1	3,087.00
DIIRGEB	501.F.2.5	<b>Tecnología para el Manejo de Especies Frutales Perennes con Potencial de Exportación.</b>	<b>Melvin Jaén</b>						Rio Hato Sur	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	5	11,066.00
DIIRGEB	501.F.2.5.01	Introducción y Manejo de Material Genético de Diversas Especies Cítricas en Bloque de Reserva.	Melvin Jaén				8°21'107N	08°09'730WW	Rio Hato Sur	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,590.00
DIIRGEB	501.F.2.5.06	Establecimiento y manejo de cultivares de mango en un bloque de reserva.	Melvin Jaén				8°21'107N	08°09'730WW	Rio Hato Sur	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,480.00
DIIRGEB	501.F.2.5.07	Introducción y Manejo de Material Genético de Diversas Especies Cítricas en Bloque de Trabajo.	Melvin Jaén				8°21'107N	08°09'730WW	Rio Hato Sur	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,294.00
DIIRGEB	501.F.2.5.09	Establecimiento y manejo de plantas madres productoras de semillas para portainjertos cítricos.	Melvin Jaén				8°21'107N	08°09'730WW	Rio Hato Sur	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,220.00
DIIRGEB	501.F.2.5.10	Establecimiento y manejo de genotipos promisorios de cítricos en un bloque de multiplicación.	Melvin Jaén				8°21'107N	08°09'730WW	Rio Hato Sur	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,482.00
DIIRGEB	501.F.2.13	<b>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.</b>	<b>Eric Candanedo</b>						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 (CIACOR).	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 apíaritos, <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	<b>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.</b>	<b>Bruno Zachrisson</b>						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	B.2	<b>Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales</b>												57	161,700.00
DIIRGEB	501.F.2.2	<b>Mejoramiento Genético de Cultivos Criollos de Ñame para Resistencia a Antracnosis.</b>	<b>Carmen Bieberach</b>						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	6	13,417.00
DIIRGEB	501.F.2.2.01	Colecta de plantas con síntomas de antracnosis en parcelas de ñame baboso y descripción comparativa de síntomas por ecotipos.	Felipe González						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	300.00
DIIRGEB	501.F.2.2.02	Aislamiento, caracterización morfológica de aislamientos, cepas y ecotipos del hongo <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> .	Felipe González						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	923.00
DIIRGEB	501.F.2.2.03	Caracterización molecular de cepas y aislamientos del hongo <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> .	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,162.00
DIIRGEB	501.F.2.2.04	Caracterización molecular de cultivares de ñame ( <i>Dioscorea</i> spp).	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	4,500.00
DIIRGEB	501.F.2.2.05	Desarrollo de un protocolo para el cultivo de suspensiones celulares de ñame.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	4,877.00
DIIRGEB	501.F.2.2.06	Ensayos de cocultivo de tejidos de ñame con agrobacterium.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	655.00
DIIRGEB	501.B.2.02	<b>Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Mecanizado y Agricultura Familiar.</b>	<b>Evelyn Quirós</b>						Rio Hato	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	23	44,027.00
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	1,475.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.2.02.02	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de la androestilidad.	Ismael Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,768.00
DIIRGEB	501.B.2.02.03	Selección de plantas en poblaciones segregantes de arroz (F2 - F5).	Ismael Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,475.00
DIIRGEB	501.B.2.02.04	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F6 de arroz en viveros de observación. (F6).	Ismael Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,475.00
DIIRGEB	501.B.2.02.05	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F7 de arroz en viveros de observación. (F7).	Ismael Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,768.00
DIIRGEB	501.B.2.02.06	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F8 de arroz en viveros de observación. (F8).	Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen.				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, 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	3,532.00
DIIRGEB	501.B.2.02.07	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo precoz bajo secano. Ensayo R1	José Quintero, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, Eric Quirós, Benito Franco, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona, Abel Gutiérrez, Walker González, Elcie Chen.				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	El Coco, Naranjal, Alanje, Barbá, El Rosario, Trinchera, Arenas, Divisa, Calabacito, Pueblo Nuevo, El Silencio	El Coco, Tanara, Alanje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canelos, Remance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Alanje, Barú, Remedios, Penonomé.	Coclé, Chiriquí	Occidental	1	6,864.00
DIIRGEB	501.B.2.02.08	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo precoz bajo riego. Ensayo R1	José Quintero, Victor Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez.				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	El Coco, Alanje, Barbá, El Rosario	El Coco, Alanje, Bacu, Las Lajas, El Coco	Penonomé, Alanje, Barú, Remedios, Antón	Coclé, Chiriquí	Occidental	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. Ensayo R2	Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quirós, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona				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	2,500.00
DIIRGEB	501.B.2.02.10	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo riego. Ensayo R2	Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Victor 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 Rosano	El Coco, Alanje, Bacu, Las Lajas	Penonomé, Alanje, Barú, Remedios	Coclé, Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIIRGEB	501.B.2.02.11	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (VIOFLAR)	Ismael Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,855.00
DIIRGEB	501.B.2.02.12	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (ION - CIAT).	Ismael Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	983.00
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				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Bajo	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	734.00
DIIRGEB	501.B.2.02.14	Producción de semilla genética de líneas promisorias de arroz.	Ismael Camargo				08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,107.00
DIIRGEB	501.B.2.02.15	Producción de líneas doblehaploides de arroz a partir de plantas.	Carmen Bieberach				08°06'N		Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,474.00
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, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quirós, Enrique Márquez, Luis Barahona				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	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, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	Coclé, Panamá, Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Recursos Genéticos	1	1,402.00
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, José I. Mejía, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero				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	1,761.00
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	983.00
DIIRGEB	501.B.2.02.22	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades de arroz de alto valor nutricional bajo el sistema de agricultura familiar en fanguao.	Ismael Camargo									Coclé, Chiriquí, Veraguas y los Santos	Recursos Genéticos	1	983.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.2.02.23	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades de arroz de alto valor nutricional bajo el sistema de agricultura familiar, en condiciones de secano.	Ismael Camargo, Eric Quirós, Ezequiel Gaitan, Nerys García				7°56'N	07°48'1"1578"	Loma Larga, Trincherera, Los Linos, Villa Darién, Chumicosa	Tulú, Guarumal, Trincherera	Antón, Soná, Ocú, Metetí, Olá	Coclé, Veraguas, Herrera, Darién	Recursos Genéticos	1	983.00
DIIRGEB	501.B.2.02.28	Respuesta de los cultivos promisorios de arroz (Oryza sativa L.), del IDIAP a las poblaciones de <i>Steneotarsonemus spinki</i> (Acarí: Tarsonemidae).	Evelyn Quirós				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°4'1"W 081°04'15"W 82°59'34"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	983.00
DIIRGEB	501.B.2.02.33	Selección participativa de líneas avanzadas y variedades.	Evelyn Quirós, Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen				08°22'53"N 08°23'43.1"N 07°47'56"N 09°07'44" N 08°06'N		Alanje, Trincherera, El Cacao, El Coco, Jacú	El Coco, Alanje, Guarumal, Tonosí, Baco	Penonomé, Alanje, Soná, Tonosí, Barú	Coclé, Chiriquí, Veraguas, Los Santos.	Recursos Genéticos	1	1,645.00
DIIRGEB	501.B.2.02.34	Colección y caracterización preliminar de germoplasma criollo de arroz de Panamá	Evelyn Quirós, Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen				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		El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,277.00
DIIRGEB	501.B.2.03	<b>Generación de Variedades e Híbridos de Maíz.</b>	Román Gordón						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	4	5,746.00
DIIRGEB	501.B.2.03.01	Evaluación de cruces simples de cultivos normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,436.00
DIIRGEB	501.B.2.03.04	Evaluación de cruces triples de cultivos normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	Román Gordón				7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Guararé, Palma Grande	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	1,437.00
DIIRGEB	501.B.2.03.05	Evaluación de variedades sintéticas tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	Román Gordón				8°03.274'	80°33.300'	El Ejido, Guararé, Palma Grande	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	1,436.00
DIIRGEB	501.B.2.03.07	Evaluación de la adaptabilidad de cultivos generados por el Proyecto de maíz y casas comerciales, Panamá, 2014.	Román Gordón				8°03.274'	80°33.300'	El Ejido, La Colorada, Guararé, Palma Grande, 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	1,437.00
DIIRGEB	501.B.2.04	<b>Evaluación de Razas y Cruces, su Multiplicación y Conservación para Mejorar los Sistemas Vaca-Ternero de Panamá y Enfrentar el Impacto Ambiental.</b>	Pedro Guerra									Chiriquí	Occidental	10	44,085.00
DIIRGEB	501.B.2.04.03	Evaluación de cruces del Brahman con razas Bos taurus para efectos maternos.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	15,343.00
DIIRGEB	501.B.2.04.04	Evaluación de cruces del Brahman con razas Bos taurus para efectos terminales.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	15,341.00
DIIRGEB	501.B.2.04.05	Caracterización de la canal y carne de animales Brahman y sus cruces con Bos taurus.	Carlos I. Martínez						Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	1,743.00
DIIRGEB	501.B.2.04.08	Formación de núcleos puros de la raza Wagyu, Beefmaster y Brahman, para la producción de reproductores de alta calidad genética.	Gaspar Esquivel						Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,444.00
DIIRGEB	501.B.2.04.09	Evaluación de la tolerancia al calor de animales cruzados Bos taurus x Bos indicus en el Trópico Húmedo.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,743.00
DIIRGEB	501.B.2.04.12	Evaluación del comportamiento productivo y calidad de la canal y carne de animales cruzados Wagyu con Brahman en un sistema de ceba establecida.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,275.00
DIIRGEB	501.B.2.04.13	Evaluación del comportamiento y adaptabilidad predeste de la progenie F1 de toros de razas sintéticas en un sistema vaca-ternero bajo condiciones del Trópico Húmedo.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,444.00
DIIRGEB	501.B.2.04.14	Evaluación genética de sementales cruzados (Bos taurus x Bos indicus) bajo condiciones de pastoreo y suplementación energética - proteica.	Ricaurte Quiel						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,101.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.2.04.15	Evaluación del desarrollo pre-destete de animales Wagyu puros y cruzados bajo condiciones del Trópico Húmedo.	Pedro Guerra						Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	1,102.00
DIIRGEB	501.B.2.04.16	Evaluación del desarrollo y edad a la pubertad de novillas Cebú y sus cruzadas con razas maternales.	Gaspar Esquivel						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	549.00
DIIRGEB	501.B.2.05	<b>Evaluación de razas y cruces para el mejoramiento de la eficiencia bio-económica de la producción de ovinos y caprinos en Panamá.</b>	Carlos Saldaña									Chiriquí	Occidental	5	7,556.00
DIIRGEB	501.B.2.05.02	Comportamiento de tres grupos raciales de ovinos de pelo en diferentes ecosistemas de Panamá.	Carlos Saldaña				8°40'46.42" N	82°31'43.55" O	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,537.00
DIIRGEB	501.B.2.05.14	Evaluación de protocolos de sincronización en diferentes biotipos de ovinos y caprinos.	Carlos Saldaña				8°31'10.08" N	82°18'00" O	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,929.00
DIIRGEB	501.B.2.05.17	Capacitación para la producción intensiva de ovinos de alto valor genético.	Carlos Saldaña				8°31'10.08" N	82°18'00" O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	690.00
DIIRGEB	501.B.2.05.18	Determinación del agente etiológico del complejo de dermatitis proliferante en ovinos y caprinos de diferentes biotipos.	Aristides Villarreal						Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.2.05.20	Comportamiento de cabritos de diferente grupos raciales en sistemas de producción en confinamiento.	Carlos Saldaña						La Acequia	Potrerillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	400.00
DIIRGEB	501.B.2.14	<b>Mejoramiento Genético del frijol poroto en Panamá para condiciones de alta productividad y zonas de pobreza.</b>	Emigdio Rodríguez									Chiriquí	Occidental	3	13,655.00
DIIRGEB	501.B.2.14.01	Evaluación de retrocruzas entre padres panameños y fuentes de altos minerales.	Emigdio Rodríguez				08°49'23.1"	W 082°50'40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	783.00
DIIRGEB	501.B.2.14.02	Evaluación de cruzamiento directos entre padres panameños y nuevas fuentes de altos minerales.	Emigdio Rodríguez				08°49'23.1"	W 082°50'40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	679.00
DIIRGEB	501.B.2.14.03	Prueba regional de frijol poroto.	Emigdio Rodríguez				08°49'23.1"	W 082°50'40.9"	Río Sereno, Las Minas, Santa Fé	Río Sereno, Las Minas, Santa Fé	Renacimiento, Las Minas, Santa Fé	Chiriquí, Herrera, Veraguas	Occidental	1	12,193.00
DIIRGEB	501.B.2.15	<b>Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.</b>	Arnulfo Gutiérrez									Chiriquí	Occidental	4	6,756.00
DIIRGEB	501.B.2.15.01	Conservación y multiplicación de germoplasma introducido, mediante la técnica in vitro.	Calixto Guerra	Aplicada					Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	390.00
DIIRGEB	501.B.2.15.02	Multiplicación masiva de los genotipos mediante el sistema autotrófico hidropónico (SAH).	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada					Cerro Punta	Cerro Punta	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,121.00
DIIRGEB	501.B.2.15.03	Producción masiva de minitubérculos partiendo de plántulas SAH.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada					Cerro Punta	Cerro Punta	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,121.00
DIIRGEB	501.B.2.15.05	Pruebas de rendimiento de cultivares avanzados de papa de diversa procedencia en localidades múltiples.	Arnulfo Gutiérrez	Aplicada					Cerro Punta, Santa Fe, Hato Chami, Llano Tugri	Cerro Punta, Santa Fe, Hato Chami, Llano Tugri	Bugaba Santa Fe, San Fco. Hato Chami Llano Tugri	Chiriquí, Veraguas, Comarca Ngäbe Bugle	Occidental	1	2,124.00
DIIRGEB	501.B.2.16	<b>Mejoramiento de la eficiencia bio económica de los sistemas lecheros de zona media y baja de Panamá.</b>	Alexis Iglesias									Chiriquí	Occidental	1	13,357.00
DIIRGEB	501.B.2.16.01	Evaluación del comportamiento de animales en dos sistemas de cruzamiento de tres razas.	Alexis Iglesias	Adaptativa	1/1/12	1/12/17	8°38'20"	82°10'10"	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	0.00
DIIRGEB	501.B.2.19	<b>Proyecto Nacional de Biofortificación "AgroNutre Panamá"</b>	Ismael Camargo									Coclé	Recursos Genéticos	1	13,101.00
DIIRGEB	501.B.2.19.01	Elaboración de Línea Base para cultivos Biofortificados	Noemí Quintero de Carrasco	Aplicada	1/1/15	12/15				El Picador, Rincón Largo; Alto Chami; El Calabacito; Los Picachos	Cañazas, Soná; Nole duima; Los Pozos; Olá	Veraguas; Ngabe Bugle; Herrera; Coclé	Recursos Genéticos	1	13,101.00
DIIRGEB	B.3	<b>Protección y Uso de la Biodiversidad</b>												21	16,200.00
DIIRGEB	501.B.3.01	<b>Proyecto de Investigación e Innovación Forestal.</b>	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	21	16,200.00
DIIRGEB	501.B.3.01.02	Colecta y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas de Darién.	Tomás Vásquez						Zapallal	Santa Fé	Chepigana	Darién	Oriental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.3.01.03	Colecta y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.	Ruth Del Cid				8°59' N	79°32' O	Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.01.05	Estimación de captura de carbono en el bosque húmedo tropical.	Oswaldo Cerrud				7°21'8.15" N	80°51'4.51" O	Arenas	Arenas	Quebro	Veraguas	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.01.06	Comportamiento de especies nativas forestales en Ollas Arriba de Capira.	Tomás Vásquez				8°59' N	79°32' O	Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.01.07	Comportamiento de especies nativas forestales en Metetí, Darién.	Tomás Vásquez				9°37' N	78°39' O	Villa Darién	Metetí	Pinogana	Darién	Oriental	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.01.08	Evaluación y mantenimiento de la diversidad genética forestal de Veraguas.	John Villalaz, Oswaldo Cerrud				8°14'70.5" N	81°04'79.8" O	Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.01.09	Colecta y Establecimiento de Especies Forestales y de Leña de Azuero.	Marcelino García				07°54.488'N	80°22.307'W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.01.10	Establecimiento de ensayo de trasplante recíproco de <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba) de árboles seleccionados.	Tomás Vásquez						Canglón	Metetí / Canglón	Chepigana	Darién, Colón, Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIIRGEB	501.B.3.01.11	Comportamiento de especies nativas y exótica en suelos Ultisoles.	John Villalaz				8°14'70.5" N	81°04'79.8" O	Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	1	900.00
DIIRGEB	501.B.3.01.12	Comportamiento de especies nativas y exótica en suelos Alfisoles.	Marcelino García				07°54.488'N	80°22.307'W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.3.01.13	Evaluación del comportamiento de <i>Clitidia sepium</i> de diferentes procedencias, en cultivo en callejones.	Raúl González				07°54.488'N	80°22.307'W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	300.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.14	Evaluación de Cultivos Intercalados en Sistemas Agroforestales.	Marcelino García				07°54.488'N	80°22.307'W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.15	Evaluación de especies arbóreas para sombra en minibosques bajo un sistema intensivo de pastoreo en Gualaca.	Elias Soberón Pérez							Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.01.16	Sistemas agroforestales en fincas ganaderas en las subcuencas Los Hules, Tinajones.	Ruth del Cid								Los Hules, Tinajones	Panamá	Recursos Genéticos	1	800.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.17	Establecimiento de un vivero forestal en Ollas Arriba.	Tomás Vásquez				8°59'N	79°32'O	Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	1,000.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.18	Establecimiento de áreas semilleras de <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba) en bosque natural in-situ.	Tomás Vásquez									Darién, Colón, Panamá	Oriental	1	1,500.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.20	Establecimiento de rodales semilleros de <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba) ex situ.	Tomás Vásquez									Darién, Colón, Panamá	Oriental	1	900.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.21	Establecimiento y evaluación de un sistema agroforestal en callejones utilizando <i>Canavalia</i> y especies mixtas forestales en fincas ganaderas.	Osvaldo Cerrud, Tomás Vásquez								Ocú	Herrera	Central	1	1,200.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.22	Establecimiento de un vivero forestal en Gualaca.	Ricaurte Quiel						Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.23	Establecimiento de un vivero forestal en El Ejido.	Marcelino García						El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	800.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.24	Evaluación de la producción de forraje y calidad del pasto bajo diferentes niveles de sombra en sistemas silvopastoriles.	Rimsky Retally									Panamá	Recursos Genéticos	1	800.00	
<b>DIAF</b>	<b>C</b>	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS</b>												<b>35</b>	<b>95,700.00</b>	
<b>DIAF</b>	<b>C.1</b>	<b>Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción</b>												<b>35</b>	<b>95,700.00</b>	
<b>DIAF</b>	<b>501.C.1.01</b>	<b>Evaluación de la población germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el Trópico Húmedo.</b>	<b>Abdiel Gutiérrez</b>						<b>Almirante</b>	<b>Almirante</b>	<b>Changuinola</b>	<b>Bocas del Toro</b>	<b>Trópico Húmedo</b>	<b>3</b>	<b>5,500.00</b>	
DIAF	501.C.1.01.01	Evaluación de la productividad de germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el Trópico Húmedo.	Abdiel Gutiérrez				81°	1,200mNm	El Silencio (IPT)	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,300.00	
DIAF	501.C.1.01.07	Evaluación agronomica de 12 clones promisorios de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> ) en el Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez				81°	1,200mNm	Nuevo Paraíso	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,400.00	
DIAF	501.C.1.01.08	Evaluación agronomica de cinco clones promisorios de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> ) del CATTEI en el Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez				81°	1,200mNm	Norteño	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,800.00	
<b>DIAF</b>	<b>501.C.1.06</b>	<b>Investigación e Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar en Áreas de Pobreza Rural.</b>	<b>Domitilo Jimenez</b>									<b>Los Santos</b>	<b>Azuero</b>	<b>4</b>	<b>9,200.00</b>	
DIAF	501.C.1.06.04	Establecimiento, seguimiento y evaluación de tres fincas pilotes para la innovación tecnológica de los sistemas de producción de la agricultura familiar.	Eric Quirós, Ezequiel Gaitan						El bongo, El Cedro, Las Minas	Rodeo Viejo, Calabacito, El Cedro	Sona, Los Pozos, Las Minas	Veraguas, Herrera	Central	1	4,000.00	
DIAF	501.C.1.06.06	Promoción de los cultivos biofortificados y otras alternativas identificadas por los productores y colaboradores del proyecto.	Domitilo Jimenez						El bongo, El Cedro	Rodeo Viejo, Calabacito, El Cedro	Sona, Los Pozos	Veraguas, Herrera	Central	1	2,000.00	
DIAF	501.C.1.06.07	Establecimiento de plantas repelentes de plagas de los cultivos utilizados en cada finca piloto.	Ezequiel Gaitan						El bongo, El Cedro	Rodeo Viejo, Calabacito, El Cedro	Sona, Los Pozos	Veraguas, Herrera	Central	1	2,520.00	
DIAF	501.C.1.06.08	Enfoque de género a productores y productoras en áreas de la finca piloto nuevas (Encuestas y seminario).	Ezequiel Gaitan, Domitilo Jiménez						El Nanzal	Rodeo Viejo, Calabacito, El Cedro	Sona, Los Pozos, Las Minas	Herrera	Central	1	680.00	
<b>DIAF</b>	<b>501.C.1.07</b>	<b>Investigación e Innovación del Cultivo de Pifa ( <i>Bactris</i> spp.) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo .</b>	<b>Claudio Córdoba</b>						<b>Almirante</b>	<b>Almirante</b>	<b>Changuinola</b>	<b>Bocas del Toro</b>	<b>Trópico Húmedo</b>	<b>4</b>	<b>4,000.00</b>	
DIAF	501.C.1.07.04	Adaptación de alternativas tecnológicas para el manejo integrado del cultivo Pifa ( <i>Bactris</i> spp.).	Claudio Córdoba						Finca 3	El Empalme	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,800.00	
DIAF	501.C.1.07.06	Evaluación de sustratos orgánicos en el crecimiento de plantas de <i>Bactris</i> spp en vivero.	Claudio Córdoba						Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	750.00	
DIAF	501.C.1.07.07	Micro propagación in vitro de pifá ( <i>Bactris gasipaes</i> ).	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	650.00	
DIAF	501.C.1.07.08	Caracterización molecular de las poblaciones de pifá en Bocas del Toro.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	800.00	
<b>DIAF</b>	<b>501.C.1.08</b>	<b>Investigación e Innovación de los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar Ngábe Buglé.</b>	<b>Julio Santamaría G</b>									<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>16</b>	<b>30,000.00</b>	
DIAF	501.C.1.08.01	Caracterización y conservación de germoplasma vegetal nativo de los sistemas de producción de la CNB.	Luis Torres	Aplicada	12/1/12	1/12/15	08° 53' 02.3"	081° 51' 42.6"	San Félix	San Felix	San Felix	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00	
DIAF	501.C.1.08.02	Multiplicación, identificación y conservación de especies de plantas medicinales, aromáticas y tintóreas en los sistemas de producción de la CNB.	Luis Torres	Básica	12/1/12	1/12/15	08°17'19.5"; 08°53'386"	w081°52'05.7; w082°10'784;	CNB	Hato Chamí,	Nole Duima,	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	1,500.00	
DIAF	501.C.1.08.03	Evaluación de tecnologías para el cultivo de Bodá en los sistemas de producción de la CNB.	Julio Santamaría G	Aplicada	12/1/12	1/12/15	n/a	n/a	Pedregal, Caracol Abajo, Cerro Iglesia	Salto Dupl, Hato Pilón, Cerro Iglesia	Nole Duima y Mirono	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	2,000.00	



DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.1.08.04	Evaluación de prácticas agroecológicas en sistemas de producción de la agricultura familiar NB.	Luis Torres	Aplicada	12/1/12	1/12/15	08° 20' 42.2" 08° 17' 32.7" 08° 20' 20.2"	081° 51' 05.2" 081° 46' 04.5" 081° 58' 11.2"	Hato Juli Lajero Arriba Hato Corotu	Hato Juli Lajero Hato Corotu	Mirono, Nole Duima, Mirono	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	2,000.00	
DIASF	501.C.1.08.06	Innovación de los sistemas de producción de la Comarca Ngábe Buglé a través de la prospección, validación, multiplicación artesanal y distribución de semillas nativas y mejoradas.	Ilsa Mariano	Adaptativa	12/1/12	1/12/15	08° 20' 39.8" 08° 17' 37.1" 08° 20' 21.6"	081° 51' 09.1" 081° 46' 01.2" 081° 58' 11.3"	Hato Juli Lajero Arriba Hato Corotu	Hato Juli Lajero Hato Corotu	Nole Duima, Mirono, Nole Duima	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	1,500.00	
DIASF	501.C.1.08.07	Sanseamiento, micropropagación y aclimatación de cultivos promisorios de la CNB.	Yessica Calto	n/a	12/1/12	1/12/15	08°17'19.5"	w081°52'05.7"	San Félix	San Félix	San Félix	Chiriquí	Occidental	1	4,000.00	
DIASF	501.C.1.08.08	Adaptación de prácticas de producción de cultivos de raíces y tubérculos en los sistemas de producción de la CNB.	Aparicio Acosta	Adaptativa	12/1/12	1/12/15	08° 17' 33.7" 08° 20' 39.8" 08° 20' 21.6"	081° 47' 46.6" 081° 51' 09.1" 081° 58' 11.3"	Cerro Iglesia Hato Juli Hato Corotu	Cerro Iglesia Hato Juli Hato Corotu	Nole Duima, Mirono, Mirono	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	1,500.00	
DIASF	501.C.1.08.09	Adaptación de tecnologías para el cultivo de hortalizas en los sistemas de producción de la CNB.	Basilio Jiménez	Adaptativa	12/1/12	1/12/15	08° 26' 23.4"	081° 45' 58.5"	Hato Chamí,	Hato Chamí	Nole Duima,	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	1,500.00	
DIASF	501.C.1.08.10	Difusión de tecnologías generadas por el Proyecto.	Ilsa Mariano	n/a	12/1/12	12/12/15	CNB	CNB	CNB	CNB	CNB	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	1,500.00	
DIASF	501.C.1.08.11	Seminario de capacitación a extensionistas de la CNB.	Ilsa Mariano	n/a	12/1/12	1/12/15	08° 53' 02.3"	081° 51' 42.6"	San Félix	San Félix	San Félix	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00	
DIASF	501.C.1.08.12	Determinación de las propiedades químicas y formulación de abonos orgánicos con materiales locales de los sistemas de producción de la CNB.	Luis Torres	Aplicada	12/1/12	12/12/15	08° 53' 02.3"	081° 51' 42.6"	San Félix	San Félix	San Félix	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	1,500.00	
DIASF	501.C.1.08.15	Comparación de características agronómicas y rendimiento de cultivos criollos con y sin sanseamiento in vitro.	Aparicio Acosta	Aplicada	12/1/12	1/12/15	08° 17' 33.7" 08° 20' 39.8" 08° 20' 21.6"	081° 47' 46.6" 081° 51' 09.1" 081° 58' 11.3"	Cerro Iglesia Hato Juli Hato Corotu	Cerro Iglesia Hato Juli Hato Corotu	Nole Duima, Mirono, Mirono	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	1,500.00	
DIASF	501.C.1.08.16	Estudio de aceptación y apropiación de tecnologías para la innovación tecnológica de sistemas de producción de la agricultura familiar Ngábe Buglé.	Julio Santamaria G	Aplicada	12/1/12	1/12/15	n/a	n/a	CNB	Lajero, Cerro Iglesia, Hato Chamí, Magreí	Nole Duima, Mirono, Jodaverí, Muna, Nurum	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	3,500.00	
DIASF	501.C.1.08.17	Exposición permanente en la Estación Experimental de Hato Chamí de agrotecnologías generadas por el IDIAP de la CNB.	Basilio Jiménez	n/a	12/1/12	1/12/15	08° 26' 23.4"	081° 45' 58.5"	Hato Chamí	Hato Chamí	Nole Duima	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	1,500.00	
DIASF	501.C.1.08.18	Exposición permanente en el Subcentro de San Félix de agrotecnologías generadas por el IDIAP de la CNB.	Ulfredo Santo	n/a	12/1/12	1/12/15	08°17'19.5"	w081°52'05.7"	San Félix	San Félix	San Félix	Chiriquí	Occidental	1	1,500.00	
DIASF	501.C.1.08.20	Manejo agroecológico de plagas y enfermedades del cultivo de café en la CNB.	Julio Santamaria G	Aplicada	12/1/13	1/12/15	08°31'.54.46"	099°48'.48.26"	Alto Ratón	Cascabel	Mirono,	COMARCA NGÁBE BUGLÉ	Occidental	1	1,500.00	
DIASF	501.C.1.09	<b>Investigación, Innovación y difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.</b>	<b>Julio Lara</b>						<b>Naranjal</b>	<b>Chepo cabecera</b>	<b>Chepo</b>	<b>Panamá</b>	<b>Oriental</b>	<b>8</b>	<b>47,000.00</b>	
DIASF	501.C.1.09.01	Capacitaciones para el desarrollo de Agricultura Urbana.	Julio lara								Panamá, San Miguelito	Panamá	Oriental	1	1,880.00	
DIASF	501.C.1.09.02	Acompañamientos a los huertos familiares urbanos.	Julio lara								Panamá, San Miguelito	Panamá	Oriental	1	1,600.00	
DIASF	501.C.1.09.03	Acompañamientos a los huertos escolares y comunitarios urbanos.	Julio lara								Panamá, San Miguelito	Panamá	Oriental	1	1,600.00	
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								San Miguelito, Panamá, La Chorrera, Colón, Penonomé, Santiago, Chitré, Las Tablas, David, Changuinola	Panamá, Colón, Coclé, Veraguas, Herrera, Los Santos, Chiriquí, Bocas del Toro	Oriental	1	1,700.00	
DIASF	501.C.1.09.05	Recolección, análisis e interpretación de información para el establecimiento de líneas de base del proyecto investigación, innovación y difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio lara								San Miguelito, Chepo	Panamá	Oriental	1	1,903.00	
DIASF	501.C.1.09.06	Elaboración de las Unidades de Aprendizaje del Proyecto Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio lara						Ciudad del Saber, El Naranjal	Ancón, Chepo cabecera	Panamá, Chepo	Panamá	Oriental	1	4,500.00	
DIASF	501.C.1.09.07	Comparación de métodos de hidroponía para el cultivo de hortalizas de follaje.	Julio lara						El Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	26,880.00	
DIASF	501.C.1.09.10	Volumen adecuado de la rizosfera para la producción de cultivos en contenedores.	José Causadias						Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá	Recursos Genéticos	1	6,937.00	
DINPROS	D	<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>												<b>11</b>	<b>100,000.00</b>	
DINPROS	D.2	<b>Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación</b>												<b>11</b>	<b>100,000.00</b>	
DINPROS	501.D.2.01	<b>Desarrollo de una Sociedad del Conocimiento del Sistema Vaca-Tomero para Pequeño y Mediano Ganaderos de Chiriquí, Darién y Panamá.</b>	<b>Pedro Guerra</b>										<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>4</b>	<b>50,000.00</b>
DINPROS	501.D.2.01.43	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Nuairo y Valle Riquito en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	José Gómez, Ginnette Rodríguez, Osiris Vigil, Paola Franco	Adaptativa					Nuairo, Valle Riquito	Nuairo, Valle Riquito	Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	7,996.00	

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/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.2.01.44	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Sur de Soná en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	Iving Barria, Jorge Delgado	Adaptativa					Guarumal, Soná, Trincheras, Tigre de San Lorenzo	Guarumal, Soná, Trincheras, Tigre de San Lorenzo	Soná	Veraguas	Central	1	7,012.00
DINPROS	501.D.2.01.45	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Paja de Sombrero, Oriente Chiricano, Sortová y Chiriquí Grande en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	Pedro Guerra, Luis Hertentains, Elliot Santamaría, Luis Castro, Raúl De León, Eloy Sanchez, Carlos Martínez, Ricaurte Quiel, Milagros De Gracia	Adaptativa					Paja de Sombrero, Horconicos, Boca del Monte, San Juan, Sotová, Chiriquí Grande	Paja de Sombrero, Horconicos, Boca del Monte, San Juan, Sotová, Chiriquí Grande	Gualaca, Bugaba, San Lorenzo Chiriquí Grande	Chiriquí, Bocas del Toro	Occidental	1	26,996.00
DINPROS	501.D.2.01.46	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Santa Fé, Río Sabana y Tortí en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	Victor Escudero	Adaptativa					Santa Fé, Río Sabana y Tortí	Santa Fé, Río Sabana y Tortí	Chepigana	Darién	Oriental	1	7,996.00
DINPROS	501.D.2.03	<b>Sistema de innovación tecnológica para el fortalecimiento de capacidad de técnicos y productores agropecuarios.</b>	Gloria Olave						<b>Claytón (Fuerte)</b>	<b>Ancón</b>	<b>Panamá</b>	<b>Panamá</b>	<b>Nivel Central</b>	<b>7</b>	<b>50,000.00</b>
DINPROS	501.D.2.03.29	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Chiriquí.	Abigail Rojas, Edwin Lorenzo, Leonardo Marcelino, Vilma Gonzalez	Adaptativa					David, San Andres, Alanje, Divala, Baco, Río Sereno	David, San Andres, Alanje, Divala, Baco, Río Sereno	David, Alanje, Bugaba, Río Sereno, Barú	Chiriquí	Occidental	1	8,958.00
DINPROS	501.D.2.03.30	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Veraguas.	Omaira Hernandez, Lourdes Cordoba, Yenía Alvarado, Benito Franco, Ramon Abrego, Domitillo Jimenez	Adaptativa					Divisa, Soná, Guarumal, San Francisco, Calobre	Divisa, Soná, Guarumal, San Francisco, Calobre	Santa María, Soná, San Francisco	Herrera, Veraguas	Central	1	8,949.00
DINPROS	501.D.2.03.31	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Herrera y Los Santos.	Ana Zaez, Andres Gonzalez, Ricardo Hernandez, Ezequiel Gaitan	Adaptativa					La Villa, Ocú, Las Tablas, Las Minas	La Villa, Ocú, Las Tablas, Las Minas	La Villa, Ocú, Las Tablas, Las Minas	Los Santos, Herrera	Azuero	1	8,944.00
DINPROS	501.D.2.03.32	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Coclé y Panamá Oeste.	Fernando Fernandez						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	6,002.00
DINPROS	501.D.2.03.33	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Colón.	Bias Palomino, Andres Ibarra, Daniela Reina						Buena Vista	Tanara, Buena Vista	Pacora, Buena Vista, Santa Fe	Panamá, Darien, Colón	Oriental	1	6,014.00
DINPROS	501.D.2.03.34	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Bocas del toro.	Juan Vargas, David Ramos, Abiel Gutierrez, Claudio Cordoba	Adaptativa					Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola, Guabito	Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola, Guabito	Changuinola, Chiriquí Grande	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	3,139.00
DINPROS	501.D.2.03.35	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Panamá y Darién.	Gloria Olave						Ciudad del Saber	Ancón	Panamá	Panamá	Nivel Central	1	7,994.00

Nota: El monto total del proyecto " Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Mecanizado y Agricultura Familiar" está asignado en la sede del Gerente del Proyecto..

**DESGLOSE DE LAS ACTIVIDADES POR DIRECCIONES  
NACIONALES -POA 2015**

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

## PLAN OPERATIVO ANUAL 2015 -2016

### **Dirección de Investigación e Innovación Agropecuaria para la Competitividad del Agronegocio (DIICA)**

La Dirección Nacional de Investigación e Innovación para la Competitividad del Agronegocio, 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 13 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 inocuos 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.

Otro aspecto que se ha considerado importante es 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.

En el presente año esperamos concretar nuestra aspiración de contar con un local en la Ciudad de Saber para instalar el Laboratorio de Análisis y Diagnóstico Molecular Agropecuario (LADMA). En estas instalaciones se podrán 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

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

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 que 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 17 proyectos de investigación e innovación, con sede en diferentes Centros de Investigación e Innovación Agropecuaria (CIAs) del IDIAP a nivel nacional: CIA Recursos Genéticos 5; CIA Occidental 6; CIA Central 2 CIA Azuero 2 y en CIA Oriental 2. Proyectos.

Asimismo, cada subprograma tiene proyectos que abordan las líneas de investigación. En el año 2015, el número total de proyectos del PIIRGEB es de 17, con 112 actividades y un presupuesto de B/.265,700.00. En el Subprograma Valoración y Conservación de RG se realizaron 7 proyectos; en el de Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales, se llevaron a cabo 9 y en el de Protección y Uso de la Biodiversidad un proyecto.

Entre las perspectivas de este Programa para el 2015, están:

- Dentro de las proyecciones para el 2015, está la ampliación y modernización de la unidad ovina de la EECSMO, capacitación a productores sobre la nutrición y manejo de ovinos y caprinos de alta genética, incrementar la utilización de la inseminación artificial como herramienta para el mejoramiento genético y actividades de investigación el área de biotecnología para la producción de estas especies.
- 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 2015

### DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIÁ.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
<b>TOTAL</b>															<b>124</b>	<b>234,300.00</b>
DIICA	A	INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO													124	234,300.00
DIICA	A.1	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS													124	234,300.00
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	14	26,000.00
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	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/16			Palмира, 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 <i>Hemileia vastatrix</i> .	José Lezcano	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/16			Alto Boquete, David		Boquete, David	Chiriquí	Occidental	1	2,950.00
DIICA	501.F.2.11.03	Evaluación de microorganismos procedentes de la rizosfera de plantas de café arábigo.	José Lezcano	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/16			Jaramillo, Bajo Boquete, Los Naranjos, Palmira		Boquete, Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	3,443.00
DIICA	501.F.2.11.04	Eficacia del aislado del hongo entomopatógeno <i>Isaria</i> spp. sobre <i>Hypothenemus hampei</i> en fincas de café arábigo y robusta.	José Lezcano, Andrés Ibarra	IDIAP	Aplicada	1/2/15	1/12/16			Palмира, Los Naranjos, Jaramillo		Boquete, Capira	Chiriquí, Colón	Occidental	1	5,746.00
DIICA	501.F.2.11.05	Evaluación de Antagonistas naturales de <i>Hemileia vastatrix</i> procedentes de lesiones de roya del café.	José Lezcano	IDIAP	Aplicada	1/6/15	1/12/17			Palмира, Los Naranjos, Jaramillo		Boquete	Chiriquí	Occidental	1	1,252.00
DIICA	501.F.2.11.06	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 harzeanum</i> para el manejo de <i>Meloidogyne</i> sp.	Esteban Sánchez	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/12/15			Pamarito	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,281.00
DIICA	501.F.2.11.07	Evaluación agronómica de líneas avanzadas de <i>Coffea arabica</i> en Río Sereno.	Esteban Sánchez	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/12/15			San Antonio, Campo Alegre, Buena Vista, Río Guisado, Copal, Santa Clara, Piedra de Candela	Monte Lirio, Santa Clara, Piedra de Candela, Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,916.00
DIICA	501.F.2.11.08	Estudio de la diversidad natural de la macrofauna asociada al agroecosistema café como biocombustor de la calidad del suelo en diferentes altitudes.	Esteban Sánchez	IDIAP	Aplicada	1/6/15	1/12/20			Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,803.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15					Colón, Capira	Colón, Panamá Oeste	Oriental	1	1,378.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15					Colón, Capira	Colón, Panamá Oeste	Oriental	1	1,268.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15					Colón, Capira	Colón, Panamá Oeste	Oriental	1	860.00
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	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/16			Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	869.00
DIICA	501.F.2.11.13	Efecto del Daño de <i>Hypothenemus hampei</i> (Coleoptera: Scolytidae) en la composición química del grano de café.	José Lezcano	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/15			David	David, Monte Lirio, Alto Boquete, Río Sereno	Renacimiento, David, Boquete	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Cochea	Dolega, Boquete	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	534.00
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	30,000.00
DIICA	501.A.1.33.01	Aislamiento, identificación y conservación de <i>Ptycoleria grisea</i> en zonas arroceras de Panamá.	Ovidio Castillo	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15			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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	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	IDIAP	Aplicada	1/7/15	1/12/15	N 08°07.604'	W 080°41.485'	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,400.00
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	IDIAP	Aplicada	1/8/15	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
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	IDIAP	Aplicada	1/8/15	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
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	IDIAP	Aplicada	1/8/15	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.33.07	Evaluación del manejo de enfermedades fungosas, bacterias y Acaro <i>Spinki</i> utilizando la Tecnología IDIAP para el cultivo de arroz, como alternativa de MIC.	Felipe González	IDIAP	Aplicada	1/8/15	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,400.00
DIICA	501.A.1.33.08	Determinación de las densidades óptimas para el cultivo de arroz de riego.	Ismael Camargo	IDIAP	Aplicada	1/5/15	1/3/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,600.00
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	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Codé	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Codé	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>Stenotarsosomemus spiniki</i> (Acari: Tarsonemidae).	Evelyn Quiros	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/8/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Codé	Recursos Genéticos	1	500.00	
DIICA	501.A.1.33.13	Composición y fluctuación poblacional de ácaros depredadores asociados a <i>Stenotarsosomemus spiniki</i> (Acari: Tarsonemidae) en tres cultivares de arroz del IDIAP.	Evelyn Quiros	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/8/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Codé	Recursos Genéticos	1	500.00	
DIICA	501.A.1.33.14	Comportamiento de la población del ácaro <i>Stenotarsosomemus spiniki</i> (Acari: Tarsonemidae), ante el uso de agroquímicos.	Evelyn Quiros	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/8/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Codé	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	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/15			El Cacao, Corita	Tonosí, de Santa María	La Raya	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°11'-8°43'N	80°5'30"		Río Grande		Codé	Recursos Genéticos	1	1,000.00	
DIICA	501.A.1.33.17	Adecuación del lisímetro del Subcentro Pacífico Marciaga del Coco, Penonomé.	Walker González	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Codé	Recursos Genéticos	1	2,000.00	
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Codé	Recursos Genéticos	1	1,000.00	
DIICA	501.A.1.33.19	Determinación del efecto del envejecimiento del arroz en cáscara sobre el rendimiento industrial.	Ismael Camargo	IDIAP	Aplicada	1/5/15	1/3/16			El Bajo	Río Hato	Antón	Codé	Recursos Genéticos	1	800.00	
DIICA	501.A.1.33.20	Impacto económico por el uso de una variedad tolerante al ácaro <i>Stenotarsosomemus spiniki</i> (Acari: Tarsonemidae), vs. manejo químico, con base en datos experimentales.	Evelyn Quiros	IDIAP	Aplicada	1/5/15	1/3/16	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Codé	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	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/12/15				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 Quiros	IDIAP	Aplicada	1/5/15	1/12/15	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Codé	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	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 hidroclimáticos de la principales zonas de producción de arroz en la provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/10/16				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,200.00	
DIICA	501.A.1.34	<b>Investigación e innovación para el manejo agronómico de maíz ante la variabilidad climática de la región de Azuero.</b>	<b>Román Gordón</b>							<b>El Ejido</b>	<b>Santa Ana</b>	<b>Los Santos</b>	<b>Los Santos</b>	<b>Azuero</b>	<b>4</b>	<b>8,000.00</b>	
DIICA	501.A.1.34.01	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo del cultivo de maíz.	Arturo Batista	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,000.00	
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,800.00	
DIICA	501.A.1.34.03	Efecto del contenido de humedad del suelo sobre el rendimiento del maíz, en cuatro fechas de siembra.	Lwonel Agudo	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,200.00	
DIICA	501.A.1.34.04	Determinación del manejo del fósforo en el cultivo de maíz.	Román Gordón	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00	
DIICA	501.A.1.35	<b>Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.</b>	<b>David Ramos</b>										<b>Bocas del Toro</b>	<b>Trópico Húmedo</b>	<b>6</b>	<b>20,000.00</b>	
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	IDIAP	Básica	1/1/15	1/2/15			Las Delicias, Las Tablas, La Mesa, Guabito, California, Changuinola Colonia Santerña.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	12,928.00	
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Las Tablas, Guabito, Changuinola.	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,792.00	
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Ojo de Agua	Ojo de Agua	Almirante	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,340.00	
DIICA	501.A.1.35.04	Eficacia de sustratos para la reproducción masiva de plantas élites de plátano en cámaras térmicas.	Leonardo Marcelino	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Nuevo Méjico	Divalá	Alanje	Alanje	Occidental	1	1,535.00	
DIICA	501.A.1.35.05	Altura del corte a la planta madre cosechada sobre las características del racimo del hijo en tres variedades comerciales de plátano.	Leonardo Marcelino	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Berbá	Baco	Barú	Barú	Occidental	1	1,605.00	
DIICA	501.A.1.35.06	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Plátano en Chiriquí.	Liliam Marquinez	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Berbá	Baco	Barú	Barú	Occidental	1	800.00	
DIICA	501.F.2.12	<b>Manejo de la garrapata tropical (<i>Rhipicephalus microplus</i>) en los sistemas de producción bovina.</b>	<b>Marcelino Jaén</b>							<b>Divisa</b>	<b>Los Canelos</b>	<b>Santa María</b>	<b>Herrera</b>	<b>Central</b>	<b>5</b>	<b>12,000.00</b>	
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,945.00	
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,890.00	
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,605.00	
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	560.00	
DIICA	501.F.2.12.05	Valores hematológicos y bioquímicos sanguíneos en bovinos expuestos a infecciones naturales de hemoparásitos.	Giselle Rangel	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00	
DIICA	501.A.1.36	<b>Alternativas tecnológicas para la innovación de fimas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.</b>	<b>Domiciano Herrera</b>							<b>El Ejido</b>	<b>Santa Ana</b>	<b>Los Santos</b>	<b>Los Santos</b>	<b>Azuero</b>	<b>16</b>	<b>22,500.00</b>	

DIICA	501.A.1.36.01	Evaluación de seis cultivares de soja tropicalizada con potencial forrajero.	Nivaldo De Gracia	IDIAP	Aplicada	2/1/15	31/7/16	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,640.00
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 Guerrero	IDIAP	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,520.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	16/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,607.00
DIICA	501.A.1.36.04	Evaluación de la asociación Leucaena leucocephala y Cynodon dactylon (Alicia) en levanta de terneras en lecherías de doble propósito.	Benigno Guerrero	IDIAP	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	994.00
DIICA	501.A.1.36.05	Evaluación bio-económica del uso de Leucaena y sal probada en el desarrollo de novillas de reemplazo.	Jorge Maure	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/17	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,800.00
DIICA	501.A.1.36.06	Caracterización poblacional y conocimiento local de malizas en fincas ganaderas.	Olando Osorio	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/17			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	950.00
DIICA	501.A.1.36.07	Estudio epidemiológico de las enfermedades reproductivas en ganado lechero.	Selma Franco	IDIAP	Aplicada	1/5/15	1/1/18			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.36.08	Determinación de antibióticos en leche bovina, en finca de doble propósito en la Región de Azuero.	Ginnette Rodríguez	IDIAP	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,350.00
DIICA	501.A.1.36.09	Determinación de Factores de riesgos asociados a la presencia de mastitis.	Ginnette Rodríguez	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/3/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,450.00
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	IDIAP	Aplicada	1/4/15	31/3/16	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,704.00
DIICA	501.A.1.36.11	Evaluación de cultivares de gramíneas forrajeras en diferentes ecosistemas del trópico seco de la región central del país.	Esteban Arosemena	IDIAP	Aplicada	2/5/15	31/12/18	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,110.00
DIICA	501.A.1.36.12	Evaluación del estrés calórico en la producción de vacas lecheras con dos niveles de sombra.	Jessica Hassan	IDIAP	Aplicada	1/6/15	31/3/17	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,140.00
DIICA	501.A.1.36.13	Captura de carbono en áreas de pastoreo de fincas doble propósito.	Jessica Hassan	IDIAP	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 d-22 (Pennisetum purpureum), y ensilaje de maíz en la producción de leche.	Domiciano Herrera	IDIAP	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
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	IDIAP	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	635.00
DIICA	501.A.1.36.16	Factores de riesgos asociados a la diarrea infecciosa en terneros de lechería.	Selma franco	IDIAP	Aplicada	1/5/15	31/8/18			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	0.00
DIICA	501.A.1.37	<b>Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma aceitera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.</b>	<b>Ricardo Jiménez</b>							<b>La Esperanza</b>	<b>Progreso</b>	<b>Barú</b>	<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>4</b>	<b>10,000.00</b>
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/hecha seca) en palma aceitera en Chiriquí.	Ricardo Jiménez	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Manaca Norte, Aserrio	Rodolfo Aguilar, Aserrio de Gariché	Barú, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,400.00
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	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/12/15					Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,700.00
DIICA	501.A.1.37.03	Comportamiento Hídrico de los suelos cultivados con palma aceitera en los distritos de Barú y Remedios.	Alejo Rellan	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			San Pedro, Remedios	San Pedro, Remedios	Barú, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,900.00
DIICA	501.A.1.37.04	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Palma Aceitera en	Liliam Marquinez	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26'00"N	82°26'00"O.			Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.38	<b>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.</b>	<b>Roderick González</b>										<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>11</b>	<b>21,000.00</b>
DIICA	501.A.1.38.01	Detección de herpes virus tipo 1 bovino (BoHV-1) y del virus de la diarrea viral bovina (DVBV) a través de un ensayo multiplex PCR en muestras de semen bovino.	Giselle Rangel		Básica	1/2/15	14/12/2016			Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas		Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas	Occidental	1	1,700.00	
DIICA	501.A.1.38.02	Caracterización genómica de las cepas de papiloma virus de mayor incidencia en el ganado de carne y leche en la EEGMO.	Giselle Rangel		Básica	2/2/15	14/12/2017			Gualaca		Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.A.1.38.03	Caracterización Bioeconómica de los Sistemas de Producción de Leche en Chiriquí.	Liliam Marquinez		Aplicada	3/2/15	14/12/2018			Provincia de Chiriquí			Chiriquí	Occidental	1	320.00
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	4/2/15	14/12/2019			Potrerillos, Río Sereno	Dolega, Río Sereno	Río Sereno	Chiriquí	Occidental	1	3,050.00
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	5/2/15	14/12/2020			Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas, Herrera		Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas, Herrera	Occidental	1	1,200.00	
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	6/2/15	14/12/2021			Provincia de Bocas del Toro		Bocas del Toro	Tropico 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 poteros del Oriente Chiricano.	Luis A. Hertentains C.		Aplicada	7/2/15	14/12/2022			Oriente de Chiriquí		San Lorenzo, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	420.00
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	8/2/15	14/12/2023			Potrerillo, Río Sereno, Bñao		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	3,400.00
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	9/2/15	14/12/2024			Gualaca		Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,560.00
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	10/2/15	14/12/2025			Gualaca, Calabacito, Bugaba		Gualaca, Calabacito, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	5,200.00
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	11/2/15	14/12/2026			Potrerillos, Bugaba, Río Sereno		Dolega, Río Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00

DIICA	501.A.1.39	Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.	Audino Melgar							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	7	21,000.00
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.	IDIAP	Adapativa	1/1/15	31/12/15	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	925.00
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.	Audino Melgar M.	IDIAP	Adapativa	1/1/15	31/12/17	08°31'N; 08°14'N	82°18'O; 81°04'O	Gualaca, Calabacito	Gualaca cabecera, Remance	Gualaca, San Francisco	Chiriquí, Veraguas	Occidental, Central	1	5,649.00
DIICA	501.A.1.39.03	Respuesta productiva de novillos cruzados en pastoreo suplementados con una mezcla de sal proteinada.	Audino Melgar M.	IDIAP	Adapativa	1/1/15	31/12/15	08°31'N; 07°37'N	82°18'O; 80°54'O	Gualaca, Calabacito	Gualaca cabecera, Remance	Gualaca, San Francisco	Chiriquí, Veraguas	Occidental, Central	1	6,775.00
DIICA	501.A.1.39.04	Evaluación de la carga animal en pasturas para suelos inundables de Panamá.	Luis A. Hertentains C.	IDIAP	Aplicada	1/1/15	31/12/17	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,325.00
DIICA	501.A.1.39.05	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona ( <i>Paspalum virgatum</i> ) en potreros.	Eliut Santamaría	IDIAP	Aplicada	1/1/15	31/12/17	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,950.00
DIICA	501.A.1.39.06	Producción de carne en parcelas de <i>Brachiaria humidicola</i> sola y asociada con <i>Cratylia argentea</i> .	Eliut Santamaría	IDIAP	Adapativa	1/1/15	31/12/18	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,106.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	31/12/15	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,270.00
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	8	16,800.00
DIICA	501.A.1.40.01	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá.	Liliani Marquinez	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°00' N	90°00' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,665.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Colón.	Isaura Sandoya	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°20' N	79°32' O	Varios	Varios	Colón	Colón	Oriental	0	425.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	0	425.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Bocas del Toro.	Raúl De León	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°10' N	82°15' O	Varios	Varios	Varios	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	0	425.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,970.00
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	IDIAP	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	IDIAP	Básica	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	1,790.00
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	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	800.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,500.00
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.	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°26' N	82°26' O	La Acequia	Potreros	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	950.00
DIICA	501.A.1.40.08	Efecto de la suplementación con Nacedero ( <i>Trichantera gigantea</i> ), Monera ( <i>Morus alba</i> ) y un concentrado sobre la producción de leche de cabras en Bocas del Toro.	Luis Castro	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir					Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	850.00
DIICA	501.A.1.41	Innovación tecnológica en el cultivo de piña	José Causadias											Recursos Genéticos	3	11,000.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	4,000.00
DIICA	501.A.1.41.02	Inventario de la nematofauna asociada al cultivo de piña en el área pifera de Panamá Oeste.	Eric Candanedo	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.41.03	Evaluación de la eficacia de biopreparados para el manejo de hongos fitopatógenos en piña.	José Causadias	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	4,000.00
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	10	21,000.00
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	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	5,000.00
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	IDIAP	Básica/aplicada	1/1/15	1/12/16	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,300.00
DIICA	501.A.1.42.03	Aislamiento e identificación de <i>Trichoderma</i> nativa en suelos de producción de tomate en Azuero.	Ovidio Castillo	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	08°07'.604" N	080°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.42.04	Uso de imágenes digitales para el diagnóstico nutricional del cultivo de tomate (desarrollo de una app).	Iván Ramos	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/19	08°07'.604" N	80°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,172.00
DIICA	501.A.1.42.05	Evaluación técnica del riego a presión a nivel de parcelas comerciales de tomate en la región de Azuero.	Lwonel Agudo	IDIAP	Básica/aplicada	1/1/15	1/6/16	08°07'.604" N	80°41'.48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,028.00
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	IDIAP	Aplicada	1/2/15	1/2/18	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,460.00
DIICA	501.A.1.42.07	Análisis de línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.	Jaime Espinosa	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIICA	501.A.1.42.08	Evaluación de los efectos de arreglos topográficos en la producción de dos cultivares de tomate industrial.	José Guerra	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/6/18	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,620.00
DIICA	501.A.1.42.09	Evaluación de la vida de anaquel del tomate industrial a diferentes grados de madurez.	Nilsa Villarreal	IDIAP	Aplicada	1/6/15	1/6/17	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	60.00
DIICA	501.A.1.42.10	Evaluación de diferentes tipos de acolchado plástico en el cultivo de tomate industrial.	Rubén Samaniego	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/4/18	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,360.00
DIICA	501.A.1.43	Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.	Ricardo Hernández											Azuero	12	15,000.00
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	IDIAP	Básica	1/3/15	1/10/16	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Alanje, Sigüí, Gomez, Macano, Dos Ríos	Alanje, La Estrella, Gomez, Macano, Dos Ríos	Alanje, Bugaba, Boqueron y Dolega	Chiriquí	Occidental	1	700.00

DIICA	501.A.1.43.02	Determinación del requerimiento hídrico del cultivo de yuca y respuesta a tres láminas de riego.	Alejo Rellán	IDIAP	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	700.00
DIICA	501.A.1.43.03	Efecto de las enfermedades orgánicas en la reducción de aplicación de fertilizantes en el cultivo de yuca.	Edwin Lorenzo	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	08°20'37" N	82°37'22" O	Siogui	La Estrella	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIICA	501.A.1.43.04	Evaluación de variedades de yuca para empacado en bandejas sopera.	Edwin Lorenzo	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Ríos	Dos Ríos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	300.00
DIICA	501.A.1.43.05	Evaluación de variedades de ñame para empacado en bandejas sopera.	Edwin Lorenzo	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Dos Ríos	Dos Ríos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIICA	501.A.1.43.06	Determinación de la presencia y dinámica poblacional de <i>Cyrtomenus bergi</i> en Chiriquí.	Cecil Montemayor	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	08°20'37" N	82°37'22" O	Alanje, Siogui, Gómez	Alanje, La Estrella, Gomez	Alanje, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.43.07	Diagnostico de nemátodos en el cultivo de ñame en la provincia de Chiriquí.	Edwin Lorenzo	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	8°33'42.9" N	82°24'12.6" O	Alanje, Macano, Dos Ríos	Alanje, Macano, Dos Ríos	Alanje, Boquerón, Dolega	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIICA	501.A.1.43.08	Identificación de malezas en ñame y yuca.	Orlando Osorio	IDIAP	Básica, aplicada	1/1/15	1/12/15	7°86'0"N	80°76'0" O	Atalaya, Ocu, Pesé	Atalaya, Ocu, Pesé	Atalaya, Ocu, Pesé	Herrera	Azuero	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.43.09	Efecto del tamaño de la semilla de yuca en su establecimiento y rendimiento en Azuero.	Esteban Ruiz	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7°54'31"N	80°22'12"O	El Ejido	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Azuero	1	1,450.00
DIICA	501.A.1.43.10	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de yuca.	Zanya Aguilar	IDIAP	Adaptativa, aplicada	1/1/15	1/12/15	8°07'36"N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	1,775.00
DIICA	501.A.1.43.11	Colecta e Identificación Morfológica de micorrizas nativas con potencial de uso como biofertilizantes.	Ovidio Castillo	IDIAP	Básica, aplicada	1/3/15	1/12/15	7°86'0" N	80°22'12" O	Ocu	Ocu	Ocu	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	IDIAP	Adaptativa, aplicada	1/1/15	1/12/15	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	1,775.00

## **DESGLOSE POR TÉCNICO**



DESGLOSE POR TÉCNICO - INVESTIGACIÓN DE COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO

Nº	NOMBRE	CANTIDAD DE ACTIVIDADES
<b>TOTAL.....</b>		<b>124</b>
1	Abiel Gutiérrez	1
2	Alejo Rellan	2
3	Alexandra Ramirez	1
4	Andrés Ibarra	3
5	Arturo Batista	1
6	Audino Melgar M.	2
7	Benigno Guerrero	2
8	Bruno Zachrisson	1
9	Carlos Saldaña	1
10	Cecil Montemayor	1
11	Claudio Córdoba	1
12	David Ramos	1
13	Domiciano Herrera	2
14	Edwin Lorenzo	4
15	Edwing Moreno	1
16	Elías Soberón	1
17	Eliut Santamaría	2
18	Eloy Sánchez	1
19	Eric Candanedo	2
20	Esteban Arosemena	1
21	Esteban Ruiz	1
22	Esteban Sánchez	3
23	Evelyn Quirós	6
24	Felipe González	4
25	Ginnete Rodríguez	2
26	Giselle Rangel	3
27	Isaura Sandoya	0
28	Ismael Camargo	2
29	Iván Ramos	1
30	Jaime Espinosa	2
31	Jessica Hassan	2
32	Jorge Maure	2
33	José A. Herrera	1
34	José A. Yau	1
35	José Causadias	1
36	José Guerra	1
37	José Lezcano	6
38	José Lezcano, Andrés Ibarra	1
39	José Villarreal	4
40	Juan T. Arosemena	4
41	Leonardo Marcelino	2
42	Liliam Marquínez	4
43	Luis A. Hertentains C.	4

44	Luís Barahona	1
45	Luis Castro	1
46	Lwonel Agudo	2
47	Marcelino Jaén	2
48	Marcos Navarro	2
49	Migdalia Avila A.	1
50	Nivaldo De Gracia	1
51	Orlando Osorio	2
52	Ovidio Castillo	3
53	Raúl De León	1
54	Ricardo Jiménez	1
55	Roderick González	5
56	Rodolfo Morales	1
57	Román Gordón	1
58	Ruben Samaniego	1
59	Selma Franco	2
60	Victor Escudero	3
61	Vidal Aguilera	1
62	Walker González	3
63	Zanya Aguilar	2



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



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ

ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

DESGLOSE POR DIRECCIÓN / TÉCNICO / ACTIVIDAD

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
<b>DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>		
<b>TOTAL.....</b>		<b>124</b>
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 del plátano.	
<b>Total Abiel Gutiérrez</b>		<b>1</b>
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.	
<b>Total Alejo Rellan</b>		<b>2</b>
Alexandra Ramirez	Efecto de la suplementación de los destilados de granos DDGS en el desarrollo de novillas de reemplazo.	
<b>Total Alexandra Ramirez</b>		<b>1</b>
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> .	
<b>Total Andrés Ibarra</b>		<b>3</b>
Arturo Batista	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo del cultivo de maíz.	
<b>Total Arturo Batista</b>		<b>1</b>
Audino Melgar M.	Respuesta al destete precoz con el uso de la nariguera en los terneros a los 60, 45 y 30 días pre desmadre.	
Audino Melgar M.	Respuesta productiva de novillos cruzados en pastoreo suplementados con una mezcla de sal proteinada.	
<b>Total Audino Melgar M.</b>		<b>2</b>
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.	
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.	
<b>Total Benigno Guerrero</b>		<b>2</b>
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.	
<b>Total Bruno Zachrisson</b>		<b>1</b>
Carlos Saldaña	Evaluación de dos especies forrajeras en la producción y calidad de la carne de ovinos cruzados manejados en confinamiento.	
<b>Total Caslos Saldaña</b>		<b>1</b>

Cecil Montemayor	Determinación de la presencia y dinámica poblacional de <i>Cyrtomenus bergi</i> en Chiriquí.	
<b>Total Cecil Montemayor</b>		<b>1</b>
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.	
<b>Total Claudio Córdoba</b>		<b>1</b>
David Ramos	Caracterización física, química y biológica de los suelos productores de plátano de los distritos de Bocas del Toro.	
<b>Total David Ramos</b>		<b>1</b>
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.	
<b>Total Domiciano Herrera</b>		<b>2</b>
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 sopera.	
Edwin Lorenzo	Evaluación de variedades de ñame para empacado en bandejas sopera.	
Edwin Lorenzo	Diagnostico de nemátodos en el cultivo de ñame en la provincia de Chiriquí.	
<b>Total Edwin Lorenzo</b>		<b>4</b>
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.	
<b>Total Edwing Moreno</b>		<b>1</b>
Elías Soberón	Efecto de la densidad de siembra en la productividad y presencia de plagas y enfermedades en el cultivo de café.	
<b>Total Elías Soberón</b>		<b>1</b>
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> .	
<b>Total Eliut Santamaría</b>		<b>2</b>
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> )	
<b>Total Eloy Sánchez</b>		<b>1</b>
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.	
<b>Total Eric Candanedo</b>		<b>2</b>
Esteban Arosemena	Evaluación de cultivares de gramíneas forrajeras en diferentes ecosistemas del trópico seco de la región central del país.	
<b>Total Esteban Arosemena</b>		<b>1</b>
Esteban Ruiz	Efecto del tamaño de la semilla de yuca en su establecimiento y rendimiento en Azuero.	
<b>Total Esteban Ruiz</b>		<b>1</b>
Esteban Sánchez	Efecto bioeconómico del injerto de plantones de <i>Coffea arabica</i> , en patrones de <i>C. canephora</i> var. <i>Nemaya</i> en sinergia con <i>Trichoderma harzeanum</i> para el manejo de <i>Meloidogyne</i> sp.	
Esteban Sánchez	Evaluación agronómica de líneas avanzadas de <i>Coffea arabica</i> en Río Sereno.	

Esteban Sánchez	Estudio de la diversidad natural de la macrofauna asociada al agroecosistema café como bioindicador de la calidad del suelo en diferentes altitudes.	
<b>Total Esteban Sánchez</b>		<b>3</b>
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.	
<b>Total Evelyn Quirós</b>		<b>6</b>
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 <i>Spinki</i> utilizando la "Tecnología IDIAP para el cultivo de arroz", como alternativa de MIC.	
<b>Total Felipe González</b>		<b>4</b>
Ginnete Rodríguez	Determinación de antibióticos en leche bovina, en finca de doble propósito en la Región de Azuero.	
Ginnete Rodríguez	Determinación de Factores de riesgos asociados a la presencia de mastitis.	
<b>Total Ginnete Rodríguez</b>		<b>2</b>
Giselle Rangel	Valores hematológicos y bioquímicos sanguíneos en bovinos expuestos a infecciones naturales de hemoparásitos.	
Giselle Rangel	Detección de herpes virus tipo I bovino (BoHV-1) y del virus de la diarrea viral bovina (DVBV) a través de un ensayo multiplex PCR en muestras de semen bovino.	
Giselle Rangel	Caracterización genómica de las cepas de papiloma virus de mayor incidencia en el ganado de carne y leche en la EEGMO.	
<b>Total Giselle Rangel</b>		<b>3</b>
Isaura Sandoya	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Colón.	
<b>Total Isaura Sadoya</b>		
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.	
<b>Total Ismael Camargo</b>		<b>2</b>
Iván Ramos	Uso de imágenes digitales para el diagnóstico nutricional del cultivo de tomate (desarrollo de una app).	
<b>Total Iván Ramos</b>		<b>1</b>
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.	
<b>Total Jaime Espinosa</b>		<b>2</b>

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.	
<b>Total Jessica Hassan</b>		<b>2</b>
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.	
Jorge Maure	Evaluación bio-económica del uso de Leucaena y sal proteinada en el desarrollo de novillas de reemplazo.	
<b>Total Jorge Maure</b>		<b>2</b>
José A. Herrera	Estudio epidemiológico de enfermedades de origen viral en cultivos de tomate en la región de Azuero.	
<b>Total José A. Herrera</b>		<b>1</b>
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.	
<b>Total José A. Yau</b>		<b>1</b>
José Causadias	Evaluación de la eficacia de biopreparados para el manejo de hongos fitopatógenos en piña.	
<b>Total José Causadias</b>		<b>1</b>
José Guerra	Evaluación de los efectos de arreglos topológicos en la producción de dos cultivares de tomate industrial.	
<b>Total José Guerra</b>		<b>1</b>
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 <i>Hemileia vastatrix</i> .	
José Lezcano	Evaluación de microorganismos procedentes de la rizosfera de plantas de café arábigo.	
José Lezcano	Evaluación de Antagonistas naturales de <i>Hemileia vastatrix</i> procedentes de lesiones de roya del café.	
José Lezcano	Efecto del Daño de <i>Hypothenemus hampei</i> (Coleoptera: Scolytidae) en la composición química del grano de café.	
José Lezcano	Evaluación de los microorganismos aislados de los subproductos del beneficiado del café.	
<b>Total José Lezcano</b>		<b>6</b>
José Lezcano, Andrés Ibarra	Eficacia del aislado del hongo entomopatógeno <i>Isaria</i> spp. sobre <i>Hypothenemus hampei</i> en fincas de café arábigo y robusta.	
<b>Total José Lezcano, Andrés Ibarra</b>		<b>1</b>
José Villarreal	Efecto de la fertilización con micronutrientes en el cultivo de arroz bajo condiciones de secano.	
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 isothermas de Langmuir.	
José Villarreal	Elaboración de curvas de absorción de nutrientes como estrategia para el manejo de la fertilización del cultivo de tomate.	
<b>Total José Villarreal</b>		<b>4</b>
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 hidroclimáticos 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.	
<b>Total Juan T. Arosemena</b>		<b>4</b>
Leonardo Marcelino	Eficacia de sustratos para la reproducción masiva de plantas élites de plátano en cámaras térmicas.	
Leonardo Marcelino	Altura del corte a la planta madre cosechada sobre las características del racimo del hijo en tres variedades comerciales de plátano.	
<b>Total Leonardo Marcelino</b>		<b>2</b>
Liliam Marquínez	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Plátano en Chiriquí.	
Liliam Marquínez	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Palma Aceitera en	
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.	
<b>Total Liliam Marquínez</b>		<b>4</b>
Luis A. Hertentains C.	Comportamiento de nuevos cultivares del genero 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 (gramineas y arbóreas) en cabras en desarrollo en sistemas semi intensivos.	
<b>Total Luis A. Hertentains C.</b>		<b>4</b>
Luís Barahona	Efecto de la producción de tomate en las características físicas, químicas y biológicas del suelo, en la Región de Azuero.	
<b>Total Luís Barahona</b>		<b>1</b>
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.	
<b>Luis Castro</b>		<b>1</b>
Lwonel Agudo	Efecto del contenido de humedad del suelo sobre el rendimiento del maíz, en cuatro fechas de siembra.	
Lwonel Agudo	Evaluación técnica del riego a presión a nivel de parcelas comerciales de tomate en la región de Azuero.	
<b>Total Lwonel Agudo</b>		<b>2</b>
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.	
<b>Total Marcelino Jaén</b>		<b>2</b>
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.	
<b>Total Marcos Navarro</b>		<b>2</b>
Migdalia Avila A.	Diagnóstico de los factores críticos en la cadena de producción de la carne bovina en Panamá.	
<b>Total Migdalia Avila A.</b>		<b>1</b>

Nilsa Villarreal	Evaluación de la vida de anaquel del tomate industrial a diferentes grados de madurez.	
<b>Total Nilsa Villarreal</b>		<b>1</b>
Nivaldo De Gracia	Evaluación de seis cultivares de soya tropicalizada con potencial forrajero.	
<b>Total Nivaldo De Gracia</b>		<b>1</b>
Orlando Osorio	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	
Orlando Osorio	Identificación de malezas en ñame y yuca.	
<b>Total Orlando Osorio</b>		<b>2</b>
Ovidio Castillo	Aislamiento, identificación y conservación de <i>Piricularia</i> grisea en zonas arroceras de Panamá.	
Ovidio Castillo	Aislamiento e identificación de <i>Trichoderma</i> nativa en suelos de producción de tomate en Azuero.	
Ovidio Castillo	Colecta e Identificación Morfofisiológica de micorrizas nativas con potencial de uso como biofertilizantes.	
<b>Total Ovidio Castillo</b>		<b>3</b>
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.	
<b>Total Raúl De León</b>		<b>1</b>
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.	
<b>Total Ricardo Jiménez</b>		<b>1</b>
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.	
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.	
<b>Total Roderick González</b>		<b>5</b>
Rodolfo Morales	Extractos y Fermentos de semilla de Neem y su evaluación contra la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> .	
<b>Total Rodolfo Morales</b>		<b>1</b>
Román Gordón	Determinación del manejo del fósforo en el cultivo de maíz.	
<b>Total Román Gordón</b>		<b>1</b>
Ruben Samaniego	Evaluación de diferentes tipos de acolchado plástico en el cultivo de tomate industrial.	
<b>Total Ruben Samaniego</b>		<b>1</b>
Selma Franco	Estudio epidemiológico de las enfermedades reproductivas en ganado lechero.	
Selma Franco	Factores de riegos asociados a la diarrea infecciosa en terneros de lechería.	
<b>Total Selma Franco</b>		<b>2</b>



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.	
<b>Total Victor Escudero</b>		<b>2</b>
Vidal Aguilera	Evaluación de aislados nativos de Methahizium sp. y Beauveria sp. para el control de la garrapata Rhipicephalus microplus.	
<b>Total Vidal Aguilera</b>		<b>1</b>
Walker González	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	Adecuación del lisímetro del Subcentro Pacífico Marciaga del Coco, Penonomé.	
Walker González	Evaluación del uso de curvas en contornos para la conservación de agua y rendimiento de cultivo de arroz de secano.	
<b>Total Walker González</b>		<b>3</b>
Zanya Aguilar	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de yuca.	
Zanya Aguilar	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de ñame.	
<b>Total Zanya Aguilar</b>		<b>2</b>

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN  
RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD**

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

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 que 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 17 proyectos de investigación e innovación, con sede en diferentes Centros de Investigación e Innovación Agropecuaria (CIAs) del IDIAP a nivel nacional: CIA Recursos Genéticos 5; CIA Occidental 6; CIA Central 2 CIA Azuero 2 y en CIA Oriental 2. Proyectos.

Asimismo, cada subprograma tiene proyectos que abordan las líneas de investigación. En el año 2015, el número total de proyectos del PIIRGEB es de 17, con 112 actividades y un presupuesto de B/.265,700.00. En el Subprograma Valoración y Conservación de RG se realizaron 7 proyectos; en el de Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales, se llevaron a cabo 9 y en el de Protección y Uso de la Biodiversidad un proyecto.

Entre las perspectivas de este Programa para el 2015, están:

- Dentro de las proyecciones para el 2015, está la ampliación y modernización de la unidad ovina de la EECMO, capacitación a productores sobre la nutrición y manejo de ovinos y caprinos de alta genética, incrementar la utilización de la inseminación artificial como herramienta para el mejoramiento genético y actividades de investigación el área de biotecnología para la producción de estas especies.
- 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 2015**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD**

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CAJ.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS	
		<b>TOTAL</b>													<b>111</b>	<b>265,700.00</b>	
DIRGEB	B	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>													<b>111</b>	<b>265,700.00</b>	
DIRGEB	B.1	<b>Valoración y Conservación de Recursos Genéticos</b>													<b>33</b>	<b>87,800.00</b>	
DIRGEB	501.B.1.01	<b>Colección, Caracterización, Evaluación y Conservación de Germoplasma Vegetal.</b>	Omar Alfaro							Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	7	17,671.00	
DIRGEB	501.B.1.01.01	Colección de germoplasma a nivel nacional.	Omar Alfaro										Nivel Nacional	Recursos Genéticos	1	1,044.00	
DIRGEB	501.B.1.01.02	Colección, evaluación y multiplicación de plantas medicinales	Omar Alfaro					N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	4,283.00	
DIRGEB	501.B.1.01.05	Colección y evaluación de materiales nativos e introducidos de vainilla ( <i>Vanilla planifolia</i> ) en Panamá.	Omar Alfaro					N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	476.00	
DIRGEB	501.B.1.01.06	Colección y evaluación de materiales de Guandu ( <i>Cajanus cajan</i> ) en Panamá.	Omar Alfaro					N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	3,469.00	
DIRGEB	501.B.1.01.08	Regeneración de colecciones de especies de semilla ortodoxa.	Omar Alfaro					N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	5,720.00	
DIRGEB	501.B.1.01.09	Implementación y actualización de una base de datos de las colecciones de germoplasma.	Omar Alfaro					N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	590.00	
DIRGEB	501.B.1.01.12	Colección nacional de clones de ( <i>Jatropha curcas</i> ).	Raúl González							El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azúero	1	2,089.00	
DIRGEB	501.B.1.02	<b>Conservación IN VITRO de Germoplasma de Especies Agámicas de Prioridad Nacional.</b>	Zanya Aguilar Reyes							Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	<b>8</b>	<b>9,850.00</b>	
DIRGEB	501.B.1.02.01	Colección de Germoplasma de Especies Agámicas de prioridad nacional.	Ricardo Hernández										Herrera, Veraguas, Coclé	Central	1	0.00	
DIRGEB	501.B.1.02.02	Introducción saneamiento, micropropagación y conservación in vitro de especies agámicas.	Calixto Guerra					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,324.00	
DIRGEB	501.B.1.02.03	Evaluación de la técnica de encapsulación vitrificadora en la críoconservación de papa.	Zanya Aguilar Reyes					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	0.00	
DIRGEB	501.B.1.02.04	Mantenimiento del banco de germoplasma in vitro del IDIAP.	Zanya Aguilar Reyes					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,656.00	
DIRGEB	501.B.1.02.05	Regeneración y caracterización morfológica de germoplasma de yuca.	Esteban Ruiz							El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azúero	1	1,084.00	
DIRGEB	501.B.1.02.06	Caracterización molecular de accesiones de camote por microsátelites.	Zanya Aguilar Reyes					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,443.00	
DIRGEB	501.B.1.02.07	Regeneración y caracterización morfológica de germoplasma de ñame.	Zanya Aguilar Reyes					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,107.00	
DIRGEB	501.B.1.02.08	Evaluación de la técnica de microgotas en la críoconservación de camote y ñame.	Zanya Aguilar Reyes					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,236.00	
DIRGEB	501.F.2.10	<b>Investigación-Innovación para la Colección, Caracterización, Evaluación y Multiplicación de Agentes Biocontroladores.</b>	Gladys González											Chiriquí	Occidental	<b>3</b>	<b>18,400.00</b>
DIRGEB	501.F.2.10.01	Colección y descripción morfológica de Agentes Biocontroladores de plagas insectiles del cultivo de arroz, papa y café en la provincia de Chiriquí.	Gladys González					08°22'17.7"	82°47'15.6"	Coquito, La Esperanza, Progreso, Cerro Punta, Alarje	David, Barú, Cerro Punta, Alarje	David, Barú, Bugaba, Alarje	Chiriquí	Occidental	1	3,119.00	
DIRGEB	501.F.2.10.02	Caracterización molecular de plagas insectiles y sus ABCs de los cultivos de papa, arroz y café en la provincia de Chiriquí.	Gladys González					08°26'01.8"	82°27'48.4"	Coquito	David	David	Chiriquí	Occidental	1	6,493.00	
DIRGEB	501.F.2.10.03	Determinación del desempeño de biocontroladores de plagas insectiles del cultivo de tomate en la Provincia de Chiriquí.	Gladys González					8°49'23.2"; 8°51'09"	82°50'40.7"; 82°50'40.7"	Coquito, Río Sereno	David, Río Sereno	David, Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	8,788.00	
DIRGEB	501.B.1.04	<b>Conservación y Uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo de Panamá.</b>	Axel Villalobos							Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	<b>4</b>	<b>15,113.00</b>	
DIRGEB	501.B.1.04.05	Estudio de los valores hematológicos de poblaciones bovinas criollas Guaymí y Guabalá.	Axel Villalobos										Veraguas	Central	1	739.00	
DIRGEB	501.B.1.04.06	Estudio sobre la detección del Provirus de la Leucosis viral bovina mediante la reacción en cadenas de la polimerasa.	Axel Villalobos										Veraguas	Central	1	5,839.00	
DIRGEB	501.B.1.04.07	Estudio preliminar del polimorfismo del Gen BOLA-DRB3 en poblaciones criollas Guaymí y Guabalá.	Axel Villalobos										Veraguas	Central	1	5,448.00	
DIRGEB	501.B.1.04.08	Estudio del polimorfismo del gen SLC11A1 región 3'UTR en ganado criollo Guaymí y Guabalá.	Axel Villalobos										Veraguas	Central	1	3,087.00	
DIRGEB	501.F.2.5	<b>Tecnología para el Manejo de Especies Frutales Perennes con Potencial de Exportación.</b>	Melvin Jaén							Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	<b>5</b>	<b>11,066.00</b>	
DIRGEB	501.F.2.5.01	Introducción y Manejo de Material Genético de Diversas Especies Cítricas en Bloque de Reserva.	Melvin Jaén					8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,590.00	
DIRGEB	501.F.2.5.06	Establecimiento y manejo de cultivares de mango en un bloque de reserva.	Melvin Jaén					8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,480.00	
DIRGEB	501.F.2.5.07	Introducción y Manejo de Material Genético de Diversas Especies Cítricas en Bloque de Trabajo.	Melvin Jaén					8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,294.00	
DIRGEB	501.F.2.5.09	Establecimiento y manejo de plantas madres productoras de semillas para portainjertos cítricos.	Melvin Jaén					8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,220.00	
DIRGEB	501.F.2.5.10	Establecimiento y manejo de genotipos promisorios de cítricos en un bloque de multiplicación.	Melvin Jaén					8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,482.00	
DIRGEB	501.F.2.13	<b>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.</b>	Eric Candanedo							Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	<b>4</b>	<b>7,500.00</b>	

DIRGEB	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						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	0.00
DIRGEB	501.F.2.13.02	Determinación del antagonismo <i>in vitro</i> de los aislados seleccionados frente a diferentes patógenos.	José A. Yau										Oriental	1	0.00
DIRGEB	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										Oriental	1	0.00
DIRGEB	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						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	0.00
DIRGEB	501.F.2.14	<b>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.</b>	Bruno Zachrisson						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	2	8,200.00
DIRGEB	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										Oriental	1	0.00
DIRGEB	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										Oriental	1	0.00
DIRGEB	B.2	<b>Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales</b>												57	161,700.00
DIRGEB	501.F.2.2	<b>Mejoramiento Genético de Cultivos Criollos de Ñame para Resistencia a Antracnosis.</b>	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	6	13,417.00
DIRGEB	501.F.2.2.01	Colecta de plantas con síntomas de antracnosis en parcelas de ñame baboso y descripción comparativa de síntomas por ecotipos.	Felipe González						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	300.00
DIRGEB	501.F.2.2.02	Aislamiento, caracterización morfológica de aislamientos, cepas y ecotipos del hongo <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> .	Felipe González						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	923.00
DIRGEB	501.F.2.2.03	Caracterización molecular de cepas y aislamientos del hongo <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> .	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,162.00
DIRGEB	501.F.2.2.04	Caracterización molecular de cultivares de ñame ( <i>Dioscorea</i> spp).	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	4,500.00
DIRGEB	501.F.2.2.05	Desarrollo de un protocolo para el cultivo de suspensiones celulares de ñame.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	4,877.00
DIRGEB	501.F.2.2.06	Ensayos de cocultivo de tejidos de ñame con agrobacterium.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	655.00
DIRGEB	501.B.2.02	<b>Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Mecanizado y Agrícola Familiar.</b>	Evelyn Quiros						Rio Hato	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	23	44,027.00
DIRGEB	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	1,475.00
DIRGEB	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	1,768.00
DIRGEB	501.B.2.02.03	Selección de plantas en poblaciones segregantes de arroz (F2 - F5).	Ismael Camargo			08°22'53"N	80°08'51.4"W		El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,475.00
DIRGEB	501.B.2.02.04	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F6 de arroz en viveros de observación. (F6).	Ismael Camargo			08°22'53"N	80°08'51.4"W		El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,475.00
DIRGEB	501.B.2.02.05	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F7 de arroz en viveros de observación. (F7).	Ismael Camargo			08°22'53"N	80°08'51.4"W		El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,768.00
DIRGEB	501.B.2.02.06	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F8 de arroz en viveros de observación. (F8).	Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quiros, Vicente Jiménez, José Quintero, Walter González, Elcie Chen.			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, Trincherá, Naranjal, Divisa, El Cocao, El Silencio, El Coco, Jacú, Margarito	El Coco, Alanje, Guarumal, Tanara, Los Canelos, Tonosí, Changuinola cabecera, Asiento de Ganiché, Remedios	Penonomé, Alanje, Soná, Chepo, Santa María, Tonosí, Changuinola, Bugaba, Remedios	Coclé, Chiriquí, Veraguas, Panamá, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Azuro	1	3,532.00
DIRGEB	501.B.2.02.07	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo precoz bajo secano. Ensayo R1	José Quintero, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, Eric Quiros, Benito Franco, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona, Abiel Gutiérrez, Walker González, Elcie Chen.			08°27'17"N 09°07'44N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.2"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, Berbá, El Rosario, Trincherá, Arenas, Divisa, Calabacito, Pueblo Nuevo, El Silencio	El Coco, Tanara, Alanje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canelos, Remanaco, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Alanje, Barú, Remedios, Penonomé.	Coclé, Chiriquí	Occidental	1	6,864.00
DIRGEB	501.B.2.02.08	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo precoz bajo riego. Ensayo R1	José Quintero, Victor Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez.			08°27'17"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.2"N 08°22'53"N	080°21'24"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W		El Coco, Alanje, Berbá, El Rosario	El Coco, Alanje, Bacu, Las Lajas, El Coco	Penonomé, Alanje, Barú, Remedios, Antón	Coclé, Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIRGEB	501.B.2.02.09	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo secano. Ensayo R2	Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quiros, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona			08°27'17"N 09°07'44N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.2"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, Remanaco, 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	2,500.00
DIRGEB	501.B.2.02.10	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo riego. Ensayo R2	Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Victor Camargo			08°27'17"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.2"N 08°22'53"N	080°21'24"W 082°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 080°51.4"W		El Coco, Alanje, Berbá, El Rosario	El Coco, Alanje, Bacu, Las Lajas	Penonomé, Alanje, Barú, Remedios	Coclé, Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIRGEB	501.B.2.02.11	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (VIOFLAR).	Ismael Camargo			08°22'53"N	80°08'51.4"W		El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,855.00
DIRGEB	501.B.2.02.12	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (ION-CIAT).	Ismael Camargo			08°22'53"N	80°08'51.4"W		El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	983.00
DIRGEB	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			08°22'53"N	80°08'51.4"W		El Bajo	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	734.00

DIRGEB	501.B.2.02.14	Producción de semilla genética de líneas promisorias de arroz.	Ismael Camargo					08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,107.00
DIRGEB	501.B.2.02.15	Producción de líneas doblehaploides de arroz a partir de plantas.	Carmen Bieberach					08°06'N		Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,474.00
DIRGEB	501.B.2.02.16	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo secano. (Prueba Regional).	Evelyn Quirós, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quirós, Enrique Márquez, Luis Barahona					08°27'17"N 09°07'44"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.2"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	El Coco, Naranjal, Alanje, Berba, El Rosario, Trincherá, Divisa, Calabacito, Pueblo Nuevo, El Silencio	El Coco, Tanara, Alanje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Marialo, Los Canelos, Remance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Chepo, Alanje, Barú, Remedios, Soná, Marialo, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	Coclé, Panamá, Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Recursos Genéticos	1	1,402.00
DIRGEB	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, José I. Mejía, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero					08°27'17"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.2"N 08°22'53"N	080°21'24"W 82°33'42"W 82°48'50"W 081°50'29.4"W 07°06'51.4"W	El Coco, Alanje, Berba, El Rosario	El Coco, Alanje, Bacu, Las Lajas	Penonomé, Alanje, Barú, Remedios	Coclé, Chiriquí	Recursos Genéticos	1	1,761.00
DIRGEB	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	983.00
DIRGEB	501.B.2.02.22	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades de arroz de alto valor nutricional bajo el sistema de agricultura familiar en fanguero.	Ismael Camargo										Coclé, Chiriquí, Veraguas y los Santos	Recursos Genéticos	1	983.00
DIRGEB	501.B.2.02.23	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades de arroz de alto valor nutricional bajo el sistema de agricultura familiar, en condiciones de secano.	Ismael Camargo, Eric Quirós, Ezequiel Gaitán, Nerys García					756N	07°48'11578"	Loma Larga, Trincherá, Los Linos, Villa Darién, Chumucosa	Tulú, Guarumal, Trincherá	Antón, Soná, Ocoí, Metetí, Oña	Coclé, Veraguas, Herrera, Darién	Recursos Genéticos	1	983.00
DIRGEB	501.B.2.02.28	Respuesta de los cultivares promisorios de arroz (Oryza sativa L.) del IDIAP a las poblaciones de Stenotartaronus spinki (Acari: Tarsonemidae).	Evelyn Quirós					08°27'17"N 09°07'44"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.2"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	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	983.00
DIRGEB	501.B.2.02.33	Selección participativa de líneas avanzadas y variedades.	Evelyn Quirós, Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen					08°22'53"N 08°23'43.1"N 07°47'56"N 09°07'44" N 08°06'N		Alanje, Trincherá, El Cacao, El Coco, Jacú	El Coco, Alanje, Guarumal, Tonosí, Baco	Penonomé, Alanje, Soná, Tonosí, Barú	Coclé, Chiriquí, Veraguas, Los Santos	Recursos Genéticos	1	1,645.00
DIRGEB	501.B.2.02.34	Colecta y caracterización preliminar de germoplasma criollo de arroz de Panamá.	Evelyn Quirós, Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen					08°27'17"N 09°07'44"N 08°23'43.1"N 08°23'32.2"N 08°12'51.2"N 07°47'56"N 08°06'N 08°14'24"N 05°85'35"N		El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,277.00
DIRGEB	501.B.2.03	<b>Generación de Variedades e Híbridos de Maíz.</b>	<b>Román Gordón</b>							<b>El Ejido</b>	<b>Santa Ana</b>	<b>Los Santos</b>	<b>Los Santos</b>	<b>Azuero</b>	<b>4</b>	<b>5,746.00</b>
DIRGEB	501.B.2.03.01	Evaluación de cruces simples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	Román Gordón					7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,435.98
DIRGEB	501.B.2.03.04	Evaluación de cruces triples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	Román Gordón					7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Guararé, Palma Grande	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	1,436.42
DIRGEB	501.B.2.03.05	Evaluación de variedades sintéticas tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	Román Gordón					8°03.274'	80°33.300'	El Ejido, Guararé, Palma Grande	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	1,436.42
DIRGEB	501.B.2.03.07	Evaluación de la adaptabilidad de cultivares generados por el Proyecto de maíz y cacas comerciales, Panamá, 2014.	Román Gordón					8°03.274'	80°33.300'	El Ejido, La Colorada, Guararé, Palma Grande, San José, Nuevo Ocoí, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, La Colorada, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	1,437.18
DIRGEB	501.B.2.04	<b>Evaluación de Razas y Cruces, su Multiplicación y Conservación para Mejorar los Sistemas Vaca-Ternero de Panamá y Enfrentar el Impacto Ambiental.</b>	<b>Pedro Guerra</b>										<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>10</b>	<b>44,085.00</b>
DIRGEB	501.B.2.04.03	Evaluación de cruces del Brahman con razas Bos taurus para efectos maternos.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	15,343.00
DIRGEB	501.B.2.04.04	Evaluación de cruces del Brahman con razas Bos taurus para efectos terminales.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	15,341.00
DIRGEB	501.B.2.04.05	Caracterización de la canal y carne de animales Brahman y sus cruces con Bos taurus.	Carlos I. Martínez							Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	1,743.00
DIRGEB	501.B.2.04.08	Formación de núcleos puros de la raza Wagyu, Beefmaster y Brahman, para la producción de reproductores de alta calidad genética.	Gaspar Esquivel							Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,444.00
DIRGEB	501.B.2.04.09	Evaluación de la tolerancia al calor de animales cruzados Bos taurus x Bos indicus en el Trópico Húmedo.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,743.00
DIRGEB	501.B.2.04.12	Evaluación del comportamiento productivo y calidad de la canal y carne de animales cruzados Wagyu con Brahman en un sistema de ceba establecida.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,275.00
DIRGEB	501.B.2.04.13	Evaluación del comportamiento y adaptabilidad pre-destete de la progenie F1 de toros de razas sintéticas en un sistema vaca-ternero bajo condiciones del Trópico Húmedo.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,444.00
DIRGEB	501.B.2.04.14	Evaluación genética de sementales cruzados (Bos taurus x Bos indicus) bajo condiciones de pastoreo y suplementación energética - proteica.	Ricaurte Quiel							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,101.00
DIRGEB	501.B.2.04.15	Evaluación del desarrollo pre-destete de animales Wagyu puros y cruzados bajo condiciones del Trópico Húmedo.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	1,102.00
DIRGEB	501.B.2.04.16	Evaluación del desarrollo y edad a la pubertad de novillas Cebú y sus cruzadas con razas maternas.	Gaspar Esquivel							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	549.00
DIRGEB	501.B.2.05	<b>Evaluación de razas y cruces para el mejoramiento de la eficiencia bio-económica de la producción de ovinos y caprinos en Panamá.</b>	<b>Carlos Saldaña</b>										<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>5</b>	<b>7,556.00</b>

DIRGEB	501.B.2.05.02	Comportamiento de tres grupos raciales de ovinos de pelo en diferentes ecosistemas de Panamá.	Carlos Saldaña					8°40'46.42" N	82°31'43.55" O	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,537.00
DIRGEB	501.B.2.05.14	Evaluación de protocolos de sincronización en diferentes biotipos de ovinos y caprinos.	Carlos Saldaña					8°31'10.08" N	82°18'00" O	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,929.00
DIRGEB	501.B.2.05.17	Capacitación para la producción intensiva de ovinos de alto valor genético.	Carlos Saldaña					8°31'10.08" N	82°18'00" O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	690.00
DIRGEB	501.B.2.05.18	Determinación del agente etimológico del complejo de dermatitis proliferante en ovinos y caprinos de diferentes biotipos.	Aristides Villarreal							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIRGEB	501.B.2.05.20	Comportamiento de cabritos de diferente grupos raciales en sistemas de producción en confinamiento.	Carlos Saldaña							La Acequia	Potrerillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	400.00
DIRGEB	501.B.2.14	<b>Mejoramiento Genético del frijol poroto en Panamá para condiciones de alta productividad y zonas de pobreza.</b>	Emigdio Rodríguez										Chiriquí	Occidental	3	13,655.00
DIRGEB	501.B.2.14.01	Evaluación de retrocruzas entre padres panameños y fuentes de altos minerales.	Emigdio Rodríguez					08°49'23.1"	W 082°50'40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	783.00
DIRGEB	501.B.2.14.02	Evaluación de cruzamientos directos entre padres panameños y nuevas fuentes de altos minerales.	Emigdio Rodríguez					08°49'23.1"	W 082°50'40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	679.00
DIRGEB	501.B.2.14.03	Prueba regional de frijol poroto.	Emigdio Rodríguez					08°49'23.1"	W 082°50'40.9"	Río Sereno, Las Minas, Santa Fé	Río Sereno, Las Minas, Santa Fé	Renacimiento, Las Minas, Santa Fé	Chiriquí, Herrera, Veraguas	Occidental	1	12,193.00
DIRGEB	501.B.2.15	<b>Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.</b>	Arnulfo Gutiérrez										Chiriquí	Occidental	4	6,756.00
DIRGEB	501.B.2.15.01	Conservación y multiplicación de germoplasma introducido, mediante la técnica in vitro.	Calixto Guerra							Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	390.00
DIRGEB	501.B.2.15.02	Multiplicación masiva de los genotipos mediante el sistema autotrófico hidropónico (SAH).	Arnulfo Gutiérrez							Cerro Punta	Cerro Punta	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,121.00
DIRGEB	501.B.2.15.03	Producción masiva de minitubérculos partiendo de plántulas SAH.	Arnulfo Gutiérrez							Cerro Punta	Cerro Punta	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,121.00
DIRGEB	501.B.2.15.05	Pruebas de rendimiento de cultivares avanzados de papa de diversa procedencia en localidades múltiples.	Arnulfo Gutiérrez							Cerro Punta, Santa Fe, Hato Chami, Llano Tugri	Cerro Punta, Santa Fe, Hato Chami, Llano Tugri	Bugaba Santa Fe, San Fco. Hato Chami Llano Tugri	Chiriquí, Veraguas, Comarca Ngäbe Bugle	Occidental	1	2,124.00
DIRGEB	501.B.2.16	<b>Mejoramiento de la eficiencia bio económica de los sistemas lecheros de zona media y baja de Panamá.</b>	Alexis Iglesias										Chiriquí	Occidental	1	13,357.00
DIRGEB	501.B.2.16.01	Evaluación del comportamiento de animales en dos sistemas de cruzamiento de tres razas.	Alexis Iglesias	IDAP	Adaptativa	1/1/12	1/12/17	8°38'20"	82°10'10"	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	0.00
DIRGEB	501.B.2.18	<b>Introducción de los cultivos de zanahoria y soya tropicalizada en sistemas productivos en la República de Panamá.</b>	Arnulfo Gutiérrez							Cerro Punta	Cerro Punta	Bugaba	Chiriquí	Occidental	0	0.00
DIRGEB	501.B.2.18.01														0	
DIRGEB	501.B.2.19	<b>Proyecto Nacional de Biofortificación "AgroNutre Panamá"</b>	Ismael Camargo										Coclé	Recursos Genéticos	1	13,101.00
DIRGEB	501.B.2.19.01	Elaboración de Línea Base para cultivos Biofortificados	Noemí Quintero de Carrasco	IDAP	Aplicada	1/1/15	31/12/15				El Picador, Rincón Largo; Alto Chami; El Calabacito; Los Picachos	Cañazas, Soná; Nole duima; Los Pozos; Olá	Veraguas; Ngäbe Bugle; Herrera; Coclé	Recursos Genéticos	1	13,101.00
DIRGEB	B.3	<b>Protección y Uso de la Biodiversidad</b>													21	16,200.00
DIRGEB	501.B.3.01	<b>Proyecto de Investigación e Innovación Forestal.</b>	Tomás Vásquez							Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	21	16,200.00
DIRGEB	501.B.3.01.02	Colección y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas de Darién.	Tomás Vásquez							Zapallal	Santa Fé	Chepigana	Darién	Oriental	1	1,500.00
DIRGEB	501.B.3.01.03	Colección y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.	Ruth Del Cid					8°59' N	79°32' O	Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIRGEB	501.B.3.01.05	Estimación de captura de carbono en el bosque húmedo tropical.	Oswaldo Cerrud					7°21'8.15"N	80°51'4.51"O	Arenas	Arenas	Quebro	Veraguas	Central	1	500.00
DIRGEB	501.B.3.01.06	Comportamiento de especies nativas forestales en Ollas Arriba de Capira.	Tomás Vásquez					8°59' N	79°32' O	Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIRGEB	501.B.3.01.07	Comportamiento de especies nativas forestales en Metetí, Darién.	Tomás Vásquez					9°37' N	78°39' O	Villa Darién	Metetí	Pinogana	Darién	Oriental	1	300.00
DIRGEB	501.B.3.01.08	Evaluación y mantenimiento de la diversidad genética forestal de Veraguas.	John Villalaz, Osvaldo Cerrud					8°14'70.5"N	81°04'79.8"O	Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	1	500.00
DIRGEB	501.B.3.01.09	Colección y Establecimiento de Especies Forestales y de Leña de Azuero.	Marcelino García					07°54.488"N	80°22.307"W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIRGEB	501.B.3.01.10	Establecimiento de ensayo de trasplante recíproco de <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba) de árboles seleccionados.	Tomás Vásquez							Canglón	Metetí / Canglón	Chepigana	Darién, Colón, Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIRGEB	501.B.3.01.11	Comportamiento de especies nativas y exótica en suelos Ulissoles.	John Villalaz					8°14'70.5"N	81°04'79.8"O	Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	1	900.00
DIRGEB	501.B.3.01.12	Comportamiento de especies nativas y exótica en suelos Alfisoles.	Marcelino García					07°54.488"N	80°22.307"W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00
DIRGEB	501.B.3.01.13	Evaluación del comportamiento de <i>Gliciridia sepium</i> de diferentes procedencias, en cultivo en callejones.	Raúl González					07°54.488"N	80°22.307"W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	300.00
DIRGEB	501.B.3.01.14	Evaluación de Cultivos Intercalados en Sistemas Agroforestales.	Marcelino García					07°54.488"N	80°22.307"W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00
DIRGEB	501.B.3.01.15	Evaluación de especies arbóreas para sombra en minibosques bajo un sistema intensivo de pastoreo en Gualaca	Elias Soberón Pérez							Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	300.00
DIRGEB	501.B.3.01.16	Sistemas agroforestales en fincas ganaderas en las subcuencas Los Hules, Tinajones.	Ruth del Cid									Los Hules, Tinajones	Panamá	Recursos Genéticos	1	800.00
DIRGEB	501.B.3.01.17	Establecimiento de un vivero forestal en Ollas Arriba.	Tomás Vásquez					8°59' N	79°32' O	Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIRGEB	501.B.3.01.18	Establecimiento de áreas semilleras de <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba) en bosque natural in-situ.	Tomás Vásquez										Darién, Colón, Panamá	Oriental	1	1,500.00
DIRGEB	501.B.3.01.20	Establecimiento de rodales semilleros de <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba) ex situ.	Tomás Vásquez										Darién, Colón, Panamá	Oriental	1	900.00
DIRGEB	501.B.3.01.21	Establecimiento y evaluación de un sistema agroforestal en callejones utilizando Canavallia y especies mixtas forestales en fincas ganaderas.	Oswaldo Cerrud, Tomás Vásquez									Ocú	Herrera	Central	1	1,200.00
DIRGEB	501.B.3.01.22	Establecimiento de un vivero forestal en Gualaca.	Ricaurte Quiel							Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIRGEB	501.B.3.01.23	Establecimiento de un vivero forestal en El Ejido.	Marcelino García							El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	800.00
DIRGEB	501.B.3.01.24	Evaluación de la producción de forraje y calidad del pasto bajo diferentes niveles de sombra en sistemas silvopastorales.	Rimsky Rettally										Panamá	Recursos Genéticos	1	800.00



## **DESGLOSE POR TÉCNICO**



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ

ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

DESGLOSE POR TÉCNICO - INVESTIGACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD

Nº	NOMBRE	CANTIDAD DE ACTIVIDADES
<b>TOTAL.....</b>		<b>112</b>
1	Alexis Iglesias	1
2	Aristides Villarreal	1
3	Arnulfo Gutiérrez	3
4	Axel Villalobos	4
5	Bruno Zachrisson	2
6	Calixto Guerra	2
7	Carlos I. Martínez	1
8	Carlos Saldaña	4
9	Carmen Bieberach	5
10	Elias Soberón Pérez	1
11	Emigdio Rodríguez	3
12	Eric Candanedo	2
13	Esteban Ruíz	1
14	Evelyn Quirós	1
15	Evelyn Quirós, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quirós, Enrique Márquez, Luis Barahona	1
16	Evelyn Quirós, Ismael Camargo, José I. Mejía, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero	1
17	Evelyn Quirós, Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen	2
18	Evelyn Quirós, Victor Camargo	1
19	Felipe González	2
20	Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quirós, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona	1
21	Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Victor Camargo	1
22	Gaspar Esquivel	2
23	Gladys González	3
24	Ismael Camargo	9
25	Ismael Camargo, Eric Quirós, Ezequiel Gaitan, Nerys García	1
26	Ismael Camargo, Nerys García, Victor Camargo	1
27	John Villalaz	1
28	John Villalaz, Osvaldo Cerrud	1
29	José A. Yau	2
30	José Quintero, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, , Eric Quirós, Benito Franco, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona, Abiel Gutiérrez, Walker González. Elcie Chen	1

N°	NOMBRE	CANTIDAD DE ACTIVIDADES
31	José Quintero, Víctor Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez	1
32	Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen	1
33	Marcelino García	4
34	Melvin Jaén	5
35	Noemí Quintero de Carrasco	1
36	Omar Alfaro	6
37	Osvaldo Cerrud	1
38	Osvaldo Cerrud, Tomás Vásquez	1
39	Pedro Guerra	6
40	Raúl González	2
41	Ricardo Hernández	1
42	Ricaurte Quiel	2
43	Rimsky Rettally	1
44	Román Gordón	4
45	Ruth Del Cid	2
46	Tomás Vásquez	8
47	Zanya Aguilar Reyes	5

**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 2015

DESGLOSE POR DIRECCIÓN / TÉCNICO / ACTIVIDAD

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
<b>DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>		
<b>TOTAL.....</b>		<b>112</b>
Alexis Iglesias	Evaluación del comportamiento de animales en dos sistemas de cruzamiento de tres razas.	
<b>Total Alexis Iglesias</b>		<b>1</b>
Aristides Villarreal	Determinación del agente etimológico del complejo de dermatitis proliferante en ovinos y caprinos de diferentes biotipos.	
<b>Total Aristides Villarreal</b>		<b>1</b>
Arnulfo Gutiérrez	Multiplicación masiva de los genotipos mediante el sistema autotrófico hidropónico (SAH).	
Arnulfo Gutiérrez	Producción masiva de minitubérculos partiendo de plántulas SAH.	
Arnulfo Gutiérrez	Pruebas de rendimiento de cultivares avanzados de papa de diversa procedencia en localidades múltiples.	
<b>Total Arnulfo Gutiérrez</b>		<b>3</b>
Axel Villalobos	Estudio de los valores hematológicos de poblaciones bovinas criollas Guaymí y Guabalá.	
Axel Villalobos	Estudio sobre la detección del Provirus de la Leucosis viral bovina mediante la reacción en cadenas de la polimerasa.	
Axel Villalobos	Estudio preliminar del polimorfismo del Gen Bola-DRB3 en poblaciones criollas Guaymí y Guabalá.	
Axel Villalobos	Estudio del polimorfismo del gen SLC11A1 región 3'UTR en ganado criollo Guaymí y Guabalá	
<b>Total Axel Villalobos</b>		<b>4</b>
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.	
<b>Total Bruno Zachrisson</b>		<b>2</b>
Calixto Guerra	Introducción saneamiento y conservación in vitro de especies agámicas.	
Calixto Guerra	Conservación y multiplicación de germoplasma introducido, mediante la técnica in vitro.	
<b>Total Calixto Guerra</b>		<b>2</b>
Carlos I. Martínez	Caracterización de la canal y carne de animales Brahman y sus cruces con Bos taurus.	
<b>Total Carlos I. Martínez</b>		<b>1</b>
Carlos Saldaña	Comportamiento de tres grupos raciales de ovinos de pelo en diferentes ecosistemas de Panamá.	
Carlos Saldaña	Evaluación de protocolos de sincronización en diferentes biotipos de ovinos y caprinos.	
Carlos Saldaña	Capacitación para la producción intensiva de ovinos de alto valor genético.	
Carlos Saldaña	Comportamiento de cabritos de diferentes grupos raciales en sistemas de producción en confinamiento.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
<b>Total Carlos Saldaña</b>		<b>4</b>
Carmen Bieberach	Caracterización molecular de cepas y aislamientos del hongo <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> .	
Carmen Bieberach	Caracterización molecular de cultivares de ñame ( <i>Dioscorea</i> spp).	
Carmen Bieberach	Desarrollo de un protocolo para cultivo de suspensiones celulares de ñame.	
Carmen Bieberach	Ensayos de cocultivo de tejidos de ñame con agrobacterium.	
Carmen Bieberach	Producción de líneas doblehaploides de arroz a partir de plantas.	
<b>Total Carmen Bieberach</b>		<b>5</b>
Elias Soberón Pérez	Evaluación de especies arbóreas para sombra en minibosques bajo un sistema intensivo de pastoreo en Gualaca.	
<b>Total Elias Soberón Pérez</b>		<b>1</b>
Emigdio Rodríguez	Evaluación de retrocruzamientos entre padres panameños y fuentes de altos minerales.	
Emigdio Rodríguez	Evaluación de cruzamiento directos entre padres panameños y nuevas fuentes de altos minerales.	
Emigdio Rodríguez	Prueba regional de frijol poroto.	
<b>Total Emigdio Rodríguez</b>		<b>3</b>
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, <i>Galleria mellonella</i> .	
<b>Total Eric Candanedo</b>		<b>2</b>
Esteban Ruíz	Regeneración y caracterización morfológica de germoplasma de yuca.	
<b>Total Esteban Ruíz</b>		<b>1</b>
Evelyn Quirós	Respuesta de los cultivares promisorios de arroz ( <i>Oryza sativa</i> L.), del IDIAP a las poblaciones de <i>Steneotarsonemus spinki</i> (Acari: Tarsonemidae).	
<b>Evelyn Quirós</b>		<b>1</b>
Evelyn Quirós, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quirós, Enrique Márquez, Luis Barahona	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo secano. (Prueba Regional).	
<b>Total Evelyn Quirós, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quirós, Enrique Márquez, Luis Barahona</b>		<b>1</b>
Evelyn Quirós, Ismael Camargo, José I. Mejía, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo riego. (Prueba Regional).	
<b>Total Evelyn Quirós, Ismael Camargo, José I. Mejía, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero</b>		<b>1</b>
Evelyn Quirós, Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen	Selección participativa de líneas avanzadas y variedades.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Evelyn Quirós, Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen	Colecta y caracterización preliminar de germoplasma criollo de arroz de Panamá.	
<b>Total Evelyn Quirós, Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen</b>		<b>2</b>
Evelyn Quirós, Victor Camargo	Descripción varietal de líneas promisorias del IDIAP.	
<b>Total Evelyn Quirós, Victor Camargo</b>		<b>1</b>
Felipe González	Colecta de plantas con síntomas de antracnosis en parcelas de producción de ñame baboso y descripción comparativa de síntomas por ecotipos.	
Felipe González	Aislamiento, caracterización morfofisiológica y aislamientos, cepas y ecotipos del hongo Colletotrichum gloeosporioides.	
<b>Total Felipe González</b>		<b>2</b>
Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quirós, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo secano. Ensayo R2	
<b>Total Franklin Zeballos, José I. Mejía, Nerys García, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quirós, Benito Franco, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona, Abdiel Gutiérrez</b>		<b>1</b>
Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Victor Camargo	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo riego. Ensayo R2	
<b>Total Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Victor Camargo</b>		<b>1</b>
Gaspar Esquivel	Formación de núcleos puros de la raza Wagyu, Beefmaster y Brahman, para la producción de reproductores de alta calidad genética.	
Gaspar Esquivel	Evaluación del desarrollo y edad a la pubertad de novillas Cebú y sus cruzadas con razas maternas.	
<b>Total Gaspar Esquivel</b>		<b>2</b>
Gladys González	Colección y descripción morfológica de Agentes Biocontroladores de plagas insectiles del cultivo de arroz, papa y café en la provincia de Chiriquí.	
Gladys González	Caracterización molecular de plagas insectiles y sus ABCs de los cultivos de papa, arroz y café en la provincia de Chiriquí.	
Gladys González	Determinación del desempeño de biocontroladores de plagas insectiles del cultivo de tomate en la Provincia de Chiriquí.	
<b>Total Gladys González</b>		<b>3</b>
Ismael Camargo	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de la androesterilidad.	
Ismael Camargo	Selección de plantas en poblaciones segregantes de arroz (F2 - F5).	
Ismael Camargo	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F6 de arroz en viveros de observación. (F6).	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Ismael Camargo	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F7 de arroz en viveros de observación. (F7).	
Ismael Camargo	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (VIOFLAR).	
Ismael Camargo	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (ION - CIAT).	
Ismael Camargo	Determinación de la calidad molinera y culinaria del grano en progenies de arroz en diferentes etapas de selección.	
Ismael Camargo	Producción de semilla genética de líneas promisorias de arroz.	
Ismael Camargo	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades de arroz de alto valor nutricional bajo el sistema de agricultura familiar en fangueo.	
<b>Total Ismael Camargo</b>		<b>9</b>
Ismael Camargo, Eric Quirós, Ezequiel Gaitan, Nerys García	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades de arroz de alto valor nutricional bajo el sistema de agricultura familiar, en condiciones de secano.	
<b>Total Ismael Camargo, Eric Quirós, Ezequiel Gaitan, Nerys García</b>		<b>1</b>
Ismael Camargo, Nerys García, Victor Camargo	Cruzamientos para la obtención de plantas F1 a través de los métodos convencionales.	
<b>Total Ismael Camargo, Nerys García, Victor Camargo</b>		<b>1</b>
John Villalaz	Comportamiento de especies nativas y exótica en suelos Ultisoles.	
<b>Total John Villalaz</b>		<b>1</b>
John Villalaz, Osvaldo Cerrud	Evaluación y mantenimiento de la diversidad genética forestal de Veraguas.	
<b>Total John Villalaz, Osvaldo Cerrud</b>		<b>1</b>
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.	
<b>Total José A. Yau</b>		<b>2</b>
José Quintero, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, Eric Quirós, Benito Franco, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona, Abiel Gutiérrez, Walker González, Elcie Chen.	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo precoz bajo secano. Ensayo R1	
<b>Total José Quintero, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, Eric Quirós, Benito Franco, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona, Abiel Gutiérrez, Walker González, Elcie Chen</b>		<b>1</b>
José Quintero, Victor Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo precoz bajo riego. Ensayo R1	
<b>Total José Quintero, Victor Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez</b>		<b>1</b>



TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F8 de arroz en viveros de observación. (F8).	
<b>Total Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen</b>		<b>1</b>
Marcelino García	Colecta y Establecimiento de Especies Forestales y de Leña de Azuero.	
Marcelino García	Comportamiento de especies nativas y exótica en suelos Alfisoles.	
Marcelino García	Evaluación de Cultivos Intercalados en Sistemas Agroforestales.	
Marcelino García	Establecimiento de un vivero forestal en El Ejido.	
<b>Total Marcelino García</b>		<b>4</b>
Melvin Jaén	Introducción y Manejo de Material Genético de Diversas Especies Cítricas en Bloque de Reserva.	
Melvin Jaén	Establecimiento y manejo de cultivares de mango en un bloque de reserva.	
Melvin Jaén	Introducción y Manejo de Material Genético de Diversas Especies Cítricas en Bloque de Trabajo.	
Melvin Jaén	Establecimiento y manejo de plantas madres productoras de semillas para portainjertos cítricos.	
Melvin Jaén	Establecimiento y manejo de genotipos promisorios de cítricos en un bloque de multiplicación.	
<b>Total Melvin Jaén</b>		<b>5</b>
Noemí Quintero de Carrasco	Elaboración de Línea Base para cultivos Biofortificados	
<b>Total Noemí Quintero de Carrasco</b>		<b>1</b>
Omar Alfaro	Colecta de germoplasma vegetal a nivel nacional.	
Omar Alfaro	Colección, evaluación y multiplicación de plantas medicinales nativas.	
Omar Alfaro	Colecta y evaluación de materiales nativos e introducidos de vainilla ( <i>Vanilla planifolia</i> ) en Panamá.	
Omar Alfaro	Colecta y evaluación de materiales de Guandu ( <i>Cajanus cajan</i> ) en Panamá.	
Omar Alfaro	Regeneración de colecciones de especies de semilla ortodoxa.	
Omar Alfaro	Implementación y actualización de una base de datos de las colecciones de germoplasma.	
<b>Total Omar Alfaro</b>		<b>6</b>
Oswaldo Cerud	Estimación de captura de carbono en el bosque húmedo tropical.	
<b>Total Oswaldo Cerud</b>		<b>1</b>
Oswaldo Cerrud, Tomás Vásquez	Establecimiento y evaluación de un sistema agroforestal en callejones utilizando <i>Canavalia</i> y especies mixtas forestales en fincas ganaderas.	
<b>Total Oswaldo Cerrud, Tomás Vásquez</b>		<b>1</b>
Pedro Guerra	Evaluación de cruces del Brahman con razas <i>Bos taurus</i> para efectos maternos.	
Pedro Guerra	Evaluación de cruces del Brahman con razas <i>Bos taurus</i> para efectos terminales.	
Pedro Guerra	Evaluación de la tolerancia al calor de animales cruzados <i>Bos taurus</i> x <i>Bos indicus</i> en el Trópico Húmedo.	
Pedro Guerra	Evaluación del comportamiento productivo y calidad de la canal y carne de animales cruzados Wagyu con Brahman en un sistema de ceba estabulada.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Pedro Guerra	Evaluación del comportamiento y adaptabilidad pre-destete de la progenie F1 de toros de razas sintéticas en un sistema vaca-ternero bajo condiciones del Trópico Húmedo.	
Pedro Guerra	Evaluación del desarrollo pre-destete de animales Wagyu puros y cruzados bajo condiciones del Trópico Húmedo.	
<b>Total Pedro Guerra</b>		<b>6</b>
Raúl González	Colecta nacional de clones de (Jatropha curcas).	
Raúl González	Evaluación del comportamiento de Gliricidia sepium de diferentes procedencias, en cultivo en callejones.	
<b>Total Raúl González</b>		<b>2</b>
Ricardo Hernández	Colecta de Germoplasma de Especies Agámicas de prioridad nacional.	
<b>Total Ricardo Hernández</b>		<b>1</b>
Ricaurte Quiel	Evaluación genética de sementales cruzados (Bos taurus x Bos indicus) bajo condiciones de pastoreo y suplementación energética - proteica.	
Ricaurte Quiel	Establecimiento de un vivero forestal en Gualaca.	
<b>Total Ricaurte Quiel</b>		<b>2</b>
Rimsky Rettally	Evaluación de la producción de forraje y calidad del pasto bajo diferentes niveles de sombra en sistemas silvopastoriles.	
<b>Total Rimsky Rettally</b>		<b>1</b>
Román Gordón	Evaluación de cruza simples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	
Román Gordón	Evaluación de cruza triples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	
Román Gordón	Evaluación de variedades sintéticas tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	
Román Gordón	Evaluación de la adaptabilidad de cultivares generados por el Proyecto de maíz y casas comerciales, Panamá, 2014.	
<b>Total Roman Gordón</b>		<b>4</b>
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	Sistemas agroforestales en fincas ganaderas en las subcuencas Los Hules, Tinajones.	
<b>Total Ruth Del Cid</b>		<b>2</b>
Tomás Vásquez	Colecta y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas de Darién.	
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 ensayo de trasplante recíproco de <u>Swietenia macrophylla</u> (Caoba) de árboles seleccionados.	
Tomás Vásquez	Establecimiento de un vivero forestal en Ollas Arriba.	
Tomás Vásquez	Establecimiento de áreas semilleras de <u>Swietenia macrophylla</u> (Caoba) en bosque natural in-situ.	
Tomás Vásquez	Comportamiento de especies nativas y exótica forestales y agroforestales en vivero.	
Tomás Vásquez	Establecimiento de rodales semilleros de Swietenia macrophylla (Caoba) ex situ.	
<b>Total Tomás Vásquez</b>		<b>8</b>
Zanya Aguilar Reyes	Evaluación de la técnica de encapsulación vitrificación en la crioconservación de papa.	

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
Zanya Aguilar Reyes	Mantenimiento del banco de germoplasma in vitro del IDIAP.	
Zanya Aguilar Reyes	Caracterización molecular de accesiones de camote por microsatélites.	
Zanya Aguilar Reyes	Regeneración y caracterización morfológica de germoplasma de ñame.	
Zanya Aguilar Reyes	Evaluación de la técnica de microgotas en la crioconservación de camote y ñame.	
<b>Total Zanya Aguilar Reyes</b>		<b>5</b>

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA  
AGRICULTURA FAMILIAR (DIIAF)

## Dirección de Investigación e Innovación de la Agricultura Familiar (DIAF)

La Dirección de Investigación e Innovación de la Agricultura Familiar (DIAF) 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 2015 se ejecutaran **cinco** proyectos de Investigación e Innovación, con 35 actividades y un presupuesto de B/. 95,700.00. 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 2015

## DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIA	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		<b>TOTAL</b>													<b>35</b>	<b>95,700.00</b>
DIAP	C	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS</b>													<b>35</b>	<b>95,700.00</b>
DIAP	C.1	<b>Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción</b>													<b>35</b>	<b>95,700.00</b>
DIAP	501.C.1.01	<b>Evaluación de la población germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el Trópico Húmedo.</b>	Abdiel Gutiérrez							Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	<b>3</b>	<b>5,500.00</b>
DIAP	501.C.1.01.01	Evaluación de la productividad de germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el Trópico Húmedo.	Abdiel Gutiérrez					81°	1,200mNm	El Silencio (IPT)	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	<b>1</b>	<b>2,300.00</b>
DIAP	501.C.1.01.07	Evaluación agronomica de 12 clones promisorios de cacao (Theobroma cacao) en el Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez					81°	1,200mNm	Nuevo Paraiso	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	<b>1</b>	<b>1,400.00</b>
DIAP	501.C.1.01.08	Evaluación agronomica de cinco clones promisorios de cacao (Theobroma cacao) del CATTEI en el Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez					81°	1,200mNm	Norteño	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	<b>1</b>	<b>1,800.00</b>
DIAP	501.C.1.06	<b>Investigación e Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar en Áreas de Pobreza Rural.</b>	Domitilo Jimenez										Los Santos	Azuero	<b>4</b>	<b>9,200.00</b>
DIAP	501.C.1.06.04	Establecimiento, seguimiento y evaluación de tres fincas piloto para la innovación tecnológica de los sistemas de producción de la agricultura familiar.	Eric Quirós, Ezequiel Gaítan							El bongo, El Cedro, Las Minas	Rodeo Viejo, Calabacillo, El Cedro	Sona, Los Pozos, Las Minas	Veraguas, Herrera	Central	<b>1</b>	<b>4,000.00</b>
DIAP	501.C.1.06.06	Promoción de los cultivos biofortificados y otras alternativas identificadas por los productores y colaboradores del proyecto.	Domitilo Jimenez							El bongo, El Cedro	Rodeo Viejo, Calabacillo, El Cedro	Sona, Los Pozos, Herrera	Veraguas, Herrera	Central	<b>1</b>	<b>2,000.00</b>
DIAP	501.C.1.06.07	Establecimiento de plantas repelentes de plagas de los cultivos utilizados en cada finca piloto.	Ezequiel Gaítan							El bongo, El Cedro	Rodeo Viejo, Calabacillo, El Cedro	Sona, Los Pozos, Herrera	Veraguas, Herrera	Central	<b>1</b>	<b>2,520.00</b>
DIAP	501.C.1.06.08	Enfoque de género a productores y productoras en áreas de la finca piloto nuevas (Encuestas y seminario).	Ezequiel Gaítan, Domitilo Jiménez							El Nanzal	Rodeo Viejo, Calabacillo, El Cedro	Sona, Los Pozos, Las Minas	Herrera	Central	<b>1</b>	<b>680.00</b>
DIAP	501.C.1.07	<b>Investigación e Innovación del Cultivo de Pífa (Bactris spp) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo .</b>	Claudio Córdoba							Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	<b>4</b>	<b>4,000.00</b>
DIAP	501.C.1.07.04	Adaptación de alternativas tecnológicas para el manejo integrado del cultivo Pífa (Bactris spp.)	Claudio Córdoba							Finca 3	El Empalme	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	<b>1</b>	<b>1,800.00</b>
DIAP	501.C.1.07.06	Evaluación de sustratos orgánicos en el crecimiento de plantas de Bactris spp en vivero.	Claudio Córdoba							Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	<b>1</b>	<b>750.00</b>
DIAP	501.C.1.07.07	Micro propagación in vitro de pífa (Bactris gasipaes).	Carmen Bieberach							Dívisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	<b>1</b>	<b>650.00</b>
DIAP	501.C.1.07.08	Caracterización molecular de las poblaciones de pífa en Bocas del Toro.	Carmen Bieberach							Dívisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	<b>1</b>	<b>800.00</b>
DIAP	501.C.1.08	<b>Investigación e Innovación de los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar Ngábe Buglé.</b>	Julio Santamaría G										Chiriquí	Occidental	<b>16</b>	<b>30,000.00</b>
DIAP	501.C.1.08.01	Caracterización y conservación de germoplasma vegetal nativo de los sistemas de producción de la CNB.	Luis Torres	IDIAP	Aplicada	12/1/12	1/12/15	08° 53' 02.3"	081° 51' 42.6"	San Félix	San Félix	San Félix	Chiriquí	Occidental	<b>1</b>	<b>1,500.00</b>
DIAP	501.C.1.08.02	Multiplicación, identificación y conservación de especies de plantas medicinales, aromáticas y tintóreas en los sistemas de producción de la CNB.	Luis Torres	IDIAP	Básica	12/1/12	1/12/15	08°17'19.5"; 08°53'386"	w081°52'05.7; w082°10'784"	CNB	Hato Chamí,	Nole Duima,	COMARCA NGABE BUGLE	Occidental	<b>1</b>	<b>1,500.00</b>
DIAP	501.C.1.08.03	Evaluación de tecnologías para el cultivo de Bodá en los sistemas de producción de la CNB.	Julio Santamaría G	IDIAP	Aplicada	12/1/12	1/12/15	n/a	n/a	Pedregal, Caracol Abajo, Cerro Iglesia	Salto Dupi, Hato Plón, Cerro Iglesia	Nole Duima y Mirono	COMARCA NGABE BUGLE	Occidental	<b>1</b>	<b>2,000.00</b>
DIAP	501.C.1.08.04	Evaluación de prácticas agroecológicas en sistemas de producción de la agricultura familiar NB.	Luis Torres	IDIAP	Aplicada	12/1/12	1/12/15	08° 20' 42.2" 08° 17' 32.7" 08° 20' 20.2"	081° 51' 05.2" 081° 46' 04.5" 081° 58' 11.2"	Hato Juli Lajero Arriba Hato Corotu	Hato Juli Lajero Hato Corotu	Mirono, Nole Duima, Mirono	COMARCA NGABE BUGLE	Occidental	<b>1</b>	<b>2,000.00</b>
DIAP	501.C.1.08.06	Innovación de los sistemas de producción de la Comarca Ngábe Buglé a través de la prospección, validación, multiplicación artesanal y distribución de semillas nativas y mejoradas.	Itsa Mariano	IDIAP	Adaptativa	12/1/12	1/12/15	08° 20' 39.8" 08° 17' 37.1" 08° 20' 21.6"	081° 51' 09.1" 081° 46' 01.2" 081° 58' 11.3"	Hato Juli Lajero Arriba Hato Corotu	Hato Juli Lajero Hato Corotu	Nole Duima, Mirono, Nole Duima	COMARCA NGABE BUGLE	Occidental	<b>1</b>	<b>1,500.00</b>
DIAP	501.C.1.08.07	Sanseamiento, micropropagación y aclimatación de cultivos promisorios de la CNB.	Yessica Calto	IDIAP	n/a	12/1/12	1/12/15	08°17'19.5"	w081°52'05.7"	San Félix	San Félix	San Félix	Chiriquí	Occidental	<b>1</b>	<b>4,000.00</b>
DIAP	501.C.1.08.08	Adaptación de prácticas de producción de cultivos de raíces y tubérculos en los sistemas de producción de la CNB.	Aparicio Acosta	IDIAP	Adaptativa	12/1/12	1/12/15	08° 17' 33.7" 08° 20' 39.8" 08° 20' 21.6"	081° 47' 46.6" 081° 51' 09.1" 081° 58' 11.3"	Cerro Iglesia Hato Juli Corotu	Cerro Iglesia Hato Juli Hato Corotu	Nole Duima, Mirono Mirono	COMARCA NGABE BUGLE	Occidental	<b>1</b>	<b>1,500.00</b>
DIAP	501.C.1.08.09	Adaptación de tecnologías para el cultivo de hortalizas en los sistemas de producción de la CNB.	Basilio Jiménez	IDIAP	Adaptativa	12/1/12	1/12/15	08° 26' 23.4"	081° 45' 58.5"	Hato Chamí,	Hato Chamí	Nole Duima	COMARCA NGABE BUGLE	Occidental	<b>1</b>	<b>1,500.00</b>
DIAP	501.C.1.08.10	Difusión de tecnologías generadas por el Proyecto.	Itsa Mariano	IDIAP	n/a	12/1/12	12/12/15	CNB	CNB	CNB	CNB	CNB	COMARCA NGABE BUGLE	Occidental	<b>1</b>	<b>1,500.00</b>
DIAP	501.C.1.08.11	Seminario de capacitación a extensionistas de la CNB.	Itsa Mariano	IDIAP	n/a	12/1/12	1/12/15	08° 53' 02.3"	081° 51' 42.6"	San Félix	San Félix	San Félix	Chiriquí	Occidental	<b>1</b>	<b>2,000.00</b>
DIAP	501.C.1.08.12	Determinación de las propiedades químicas y formulación de abonos orgánicos con materiales locales de los sistemas de producción de la CNB.	Luis Torres	IDIAP	Aplicada	12/1/12	12/12/15	08° 53' 02.3"	081° 51' 42.6"	San Félix	San Félix	San Félix	COMARCA NGABE BUGLE	Occidental	<b>1</b>	<b>1,500.00</b>
DIAP	501.C.1.08.15	Comparación de características agronomicas y rendimiento de cultivos criollos con y sin sanseamiento in vitro.	Aparicio Acosta	IDIAP	Aplicada	12/1/12	1/12/15	08° 17' 33.7" 08° 20' 39.8" 08° 20' 21.6"	081° 47' 46.6" 081° 51' 09.1" 081° 58' 11.3"	Cerro Iglesia Hato Juli Corotu	Cerro Iglesia Hato Juli Hato Corotu	Nole Duima, Mirono Mirono	COMARCA NGABE BUGLE	Occidental	<b>1</b>	<b>1,500.00</b>
DIAP	501.C.1.08.16	Estudio de aceptación y apropiación de tecnologías para la innovación tecnológica de sistemas de producción de la agricultura familiar Ngábe Buglé.	Julio Santamaría G	IDIAP	Aplicada	12/1/12	1/12/15	n/a	n/a	CNB	Lajero, Cerro Iglesia, Hato Chamí, Magrei	Nole Duima, Mirono, Jodaveri, Muna, Nurum	COMARCA NGABE BUGLE	Occidental	<b>1</b>	<b>3,500.00</b>
DIAP	501.C.1.08.17	Exposición permanente en la Estación Experimental de Hato Chamí de agrotecnologías generadas por el IDIAP de la CNB.	Basilio Jiménez	IDIAP	n/a	12/1/12	1/12/15	08° 26' 23.4"	081° 45' 58.5"	Hato Chamí	Hato Chamí	Nole Duima	COMARCA NGABE BUGLE	Occidental	<b>1</b>	<b>1,500.00</b>
DIAP	501.C.1.08.18	Exposición permanente en el Subcentro de San Félix de agrotecnologías generadas por el IDIAP de la CNB.	Ulfredo Santo	IDIAP	n/a	12/1/12	1/12/15	08°17'19.5"	w081°52'05.7"	San Félix	San Félix	San Félix	Chiriquí	Occidental	<b>1</b>	<b>1,500.00</b>

DIAF	501.C.1.08.20	Manejo agroecológico de plagas y enfermedades del cultivo de café en la CNS.	Julio Santamaría G	IDIAP	Aplicada	12/1/13	1/12/15	08° 31' 54.46"	099° 48' 48.26"	Alto Ratón	Cascabel	Mirón.	COMARCA NGABÉ BUGLÉ	Occidental	1	1,500.00
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	8	47,000.00
DIAF	501.C.1.09.01	Capacitaciones para el desarrollo de Agricultura Urbana.	Julio Lara									Panamá, San Miguelito	Panamá	Oriental	1	1,880.00
DIAF	501.C.1.09.02	Acompañamientos a los huertos familiares urbanos.	Julio Lara									Panamá, San Miguelito	Panamá	Oriental	1	1,600.00
DIAF	501.C.1.09.03	Acompañamientos a los huertos escolares y comunitarios urbanos.	Julio Lara									Panamá, San Miguelito	Panamá	Oriental	1	1,600.00
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									San Miguelito, Panamá, La Chorrera, Colón, Panonomé, Santiago, Chitré, Las Tablas, David, Changuinola	Panamá, Colón, Coclé, Veraguas, Herrera, Los Santos, Chiriquí, Bocas del Toro	Oriental	1	1,700.00
DIAF	501.C.1.09.05	Recolección, análisis e interpretación de información para el establecimiento de líneas de base del proyecto investigación, innovación y difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara									San Miguelito, Chepo	Panamá	Oriental	1	1,903.00
DIAF	501.C.1.09.06	Elaboración de las Unidades de Aprendizaje del Proyecto Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara							Ciudad del Saber, El Naranjal	Ancón, Chepo cabecera	Panamá, Chepo	Panamá	Oriental	1	4,500.00
DIAF	501.C.1.09.07	Comparación de métodos de hidroponía para el cultivo de hortalizas de follaje.	Julio Lara							El Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	26,880.00
DIAF	501.C.1.09.10	Volumen adecuado de la rizosfera para la producción de cultivos en contenedores.	José Causadías							Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá	Recursos Genéticos	1	6,937.00

## **DESGLOSE POR TÉCNICO**



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ



ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

DESGLOSE POR TÉCNICO - INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE AGRICULTURA FAMILIAR

N°	NOMBRE	CANTIDAD DE ACTIVIDADES
<b>TOTAL.....</b>		<b>35</b>
1	Abdiel Gutiérrez	3
2	Aparicio Acosta	2
3	Basilio Jiménez	2
4	Carmen Bieberach	2
5	Claudio Córdoba	2
6	Domitilo Jimenez	1
7	Eric Quirós, Ezequiel Gaitan	1
8	Ezequiel Gaitan	1
9	Ezequiel Gaitan, Domitilo Jiménez	1
10	Ilsa Mariano	3
11	José Causadias	1
12	Julio lara	7
13	Julio Santamaria G.	3
14	Luis Torres	4
15	Ulfredo Santo	1
20	Yessica Caito	1

DESGLOSE POR TÉCNICO Y ACTIVIDADES DE LA  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA  
AGRICULTURA FAMILIAR (DIIAF)



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ

ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

DESGLOSE POR DIRECCIÓN / TÉCNICO / ACTIVIDAD

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
<b>DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE AGRICULTURA FAMILIAR</b>		
<b>TOTAL.....</b>		<b>35</b>
Abdiel Gutiérrez	Evaluación de la productividad de germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el Trópico Húmedo.	
Abdiel Gutiérrez	Evaluación agronomico de 12 clones promisorios de cacao (Theobroma cacao) en el Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	
Abdiel Gutiérrez	Evaluación agronomico de cinco clones promisorios de cacao (Theobroma cacao) del CATTEI en el Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	
<b>Total Abdiel Gutiérrez</b>		<b>3</b>
Aparicio Acosta	Adaptacion de prácticas de producción de cultivares de raíces y tuberculos en los sistemas de producción de la CNB.	
Aparicio Acosta	Comparacion de características agronomicas y rendimiento de cultivares criollos con y sin saneamiento in vitro.	
<b>Total Aparicio Acosta</b>		<b>2</b>
Basilio Jiménez	Adaptacion de tecnologías para el cultivo de hortalizas en los sistemas de producción de la CNB.	
Basilio Jiménez	Exposicion permanente en la Estacion Experimental de Hato Chami de agrotecnologias generadas por el IDIAP de la CNB.	
<b>Total Basilio Jiménez</b>		<b>2</b>
Carmen Bieberach	Micro propagación in vitro de pifá (Bactris gasipaes).	
Carmen Bieberach	Caracterización molecular de las poblaciones de pifá en Bocas del Toro.	
<b>Total Carmen Bieberach</b>		<b>2</b>
Claudio Córdoba	Adaptación de alterantivas tecnológicas para el manejo integrado del cultivo Pifa (Bactris spp.)	
Claudio Córdoba	Evaluación de sustratos orgánicos en el crecimiento de plantas de Bactris spp en vivero.	
<b>Total Claudio Córdoba</b>		<b>2</b>
Domitilo Jimenez	Promoción de los cultivos biofortificados y otras alternativas identificadas por los productores y colaboradores del proyecto.	
<b>Total Domitilo Jimenez</b>		<b>1</b>
Eric Quirós, Ezequiel Gaitan	Establecimiento, seguimiento y evaluacion de tres fincas piotos para la innovacion tecnologica de los sistemas de produccion de la agricultura familiar.	
<b>Total Eric Quirós, Ezequiel Gaitan</b>		<b>1</b>
Ezequiel Gaitan	Establecimiento de plantas repelentes de plagas de los cultivos utilizados en cada finca piloto.	
<b>Total Ezequiel Gaitan</b>		<b>1</b>
Ezequiel Gaitan, Domitilo Jiménez	Enfoque de género a productores y productoras en áreas de la finca piloto nuevas (Encuestas y seminario).	
<b>Total Ezequiel Gaitan, Domitilo Jiménez</b>		<b>1</b>
Ilsa Mariano	Innovación de los sistemas de producción de la Comarca Ngäbe Buglé a través de la prospección, validación, multiplicación artesanal y distribución de semillas nativas y mejoradas.	

Ilsa Mariano	Difusión de tecnologías generadas por el Proyecto.	
Ilsa Mariano	Seminario de capacitación a extensionistas de la CNB.	
<b>Total Ilsa Mariano</b>		<b>3</b>
José Causadias	Volumen adecuado de la rizosfera para la producción de cultivos en contenedores.	
<b>Total José Causadias</b>		<b>1</b>
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	Recolección, análisis e interpretación de información para el establecimiento de líneas de base del proyecto investigación, innovación y difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	
Julio lara	Elaboración de las Unidades de Aprendizaje 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.	
<b>Total Julio lara</b>		<b>7</b>
Julio Santamaria G.	Evaluación de tecnologías para el cultivo de Bodá en los sistemas de producción de la CNB.	
Julio Santamaria G.	Estudio de aceptación y apropiación de tecnologías para la innovación tecnológica de sistemas de producción de la agricultura familiar Ngabe Bugle.	
Julio Santamaria G.	Manejo agroecológico de plagas y enfermedades del cultivo de café en la CNB.	
<b>Total Julio Santamaria G.</b>		<b>3</b>
Luis Torres	Caracterización y conservación de germoplasma vegetal nativo de los sistemas de producción de la CNB.	
Luis Torres	Multiplicación, identificación y conservación de especies de plantas medicinales, aromáticas y tintóreas en los sistemas de producción de la CNB.	
Luis Torres	Evaluación de prácticas agroecológicas en sistemas de producción de la agricultura familiar NB.	
Luis Torres	Determinación de las propiedades químicas y formulación de abonos orgánicos con materiales locales de los sistemas de producción de la CNB.	
<b>Total Luis Torres</b>		<b>4</b>
Ulfrédo Santo	Exposición permanente en el Subcentro de San Félix de agrotecnologías generadas por el IDIAP de la CNB.	
<b>Total Ulfrédo Santo</b>		<b>1</b>
Yessica Caito	Saneamiento, micropropagación y aclimatación de cultivares promisorios de la CNB.	
<b>Total Yessica Caito</b>		<b>1</b>

DIRECCIÓN NACIONAL DE  
PRODUCTOS Y SERVICIOS

## **Dirección Nacional de Productos y Servicios (DINPROS)**

*En el 2015 la Dirección Nacional de Productos y Servicios (DINPROS); 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.*

*También, este año la DINPROS pondrá especial atención en 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, esperamos continuar 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.*

*Al igual que 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 constituyen el más valioso y abundante recurso, cual es, el recurso humano, 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 2015, 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 2015 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 2015

### DIRECCIÓN NACIONAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIJA	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		<b>TOTAL</b>													<b>11</b>	<b>100,000.00</b>
DINPROS	D	<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>													<b>11</b>	<b>100,000.00</b>
DINPROS	D.2	<b>Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación</b>													<b>11</b>	<b>100,000.00</b>
DINPROS	501.D.2.01	Desarrollo de una Sociedad del Conocimiento del Sistema Vaca-Ternero para Pequeño y Mediano Ganaderos de Chiriquí, Darién y Panamá.	Pedro Guerra										Chiriquí	Occidental	4	50,000.00
DINPROS	501.D.2.01.43	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Nuario y Valle Riquito en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	José Gómez, GINETTE RODRIGUEZ, Osiris Vigil, Paola Franco		Adaptativa					Nuario, Valle Riquito	Nuario, Valle Riquito	Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	7,996.00
DINPROS	501.D.2.01.44	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Sur de Soná en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	Irving Barria, Jorge Delgado		Adaptativa					Guarumal, Soná, Trincheras, Tigre de San Lorenzo	Guarumal, Soná, Trincheras, Tigre de San Lorenzo	Soná	Veraguas	Central	1	7,012.00
DINPROS	501.D.2.01.45	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Paja de Sombrero, Oriente Chiricano, Sortová y Chiriquí Grande en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	Pedro Guerra, Luis Hertentains, Eliut Santamaría, Luis Castro, Raúl De León, Eloy Sanchez, Carlos Martínez, Ricuarte Quiel, Milagros De Gracia		Adaptativa					Paja de Sombrero, Horconitos, Boca del Monte, San Juan, Sotová, Chiriquí Grande	Paja de Sombrero, Horconitos, Boca del Monte, San Juan, Sotová, Chiriquí Grande	Gualaca, Bugaba, San Lorenzo Chiriquí Grande	Chiriquí, Bocas del Toro	Occidental	1	26,996.00
DINPROS	501.D.2.01.46	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Santa Fé, Río Sabana y Torti en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	Victor Escudero		Adaptativa					Santa Fé, Río Sabana y Torti	Santa Fé, Río Sabana y Torti	Chepigana	Darién	Oriental	1	7,996.00
DINPROS	501.D.2.03	<b>Sistema de innovación tecnológica para el fortalecimiento de capacidad de técnicos y productores agropecuarios.</b>	Gloria Olave							Claytón (Fuerte)	Ancón	Panamá	Panamá	Nivel Central	7	50,000.00
DINPROS	501.D.2.03.29	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Chiriquí.	Abigail Rojas, Edwin Lorenzo, Leonardo Marcelino, Vilma Gonzalez		Adaptativa					David, San Andres, Alanje, Divala, Bao, Río Sereno	David, San Andres, Alanje, Divala, Bao, Río Sereno	David, Alanje, Bugaba, Río Sereno, Barú	Chiriquí	Occidental	1	8,958.00
DINPROS	501.D.2.03.30	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Veraguas.	Omaira Hernández, Lourdes Córdoba, Yenía Alvarado, Benito Franco, Ramon Abrego, Domitilo Jimenez		Adaptativa					Divisa, Soná, Guarumal, San Francisco, Calobre	Divisa, Soná, Guarumal, San Francisco, Calobre	Santa María, Soná, San Francisco	Herrera, Veraguas	Central	1	8,949.00
DINPROS	501.D.2.03.31	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Herrera y Los Santos.	Ana Zaetz, Andres Gonzalez, Ricardo Hernandez, Ezequiel Galvan		Adaptativa					La Villa, Ocu, Las Tablas, Las Minas	La Villa, Ocu, Las Tablas, Las Minas	La Villa, Ocu, Las Tablas, Las Minas	Los Santos, Herrera	Azuero	1	8,944.00
DINPROS	501.D.2.03.32	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Coclé y Panamá Oeste.	Fernando Fernandez							Río Hato	Río Hato	Antón	Codé	Recursos Genéticos	1	6,002.00
DINPROS	501.D.2.03.33	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Colón.	Bias Palomino, Andres Ibarra, Daniela Reina							Buena Vista	Tanara, Buena Vista	Pacora, Buena Vista, Santa Fe	Panamá, Darién, Colón	Oriental	1	6,014.00
DINPROS	501.D.2.03.34	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Bocas del toro.	Juan Vargas, David Ramos, Abel Gutierrez, Claudio Cordoba		Adaptativa					Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola, Guabito	Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola, Guabito	Changuinola, Chiriquí Grande	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	3,139.00
DINPROS	501.D.2.03.35	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Panamá y Darién.	Gloria Olave							Ciudad del Saber	Ancón	Panamá	Panamá	Nivel Central	1	7,994.00



## **DESGLOSE POR TÉCNICO**



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ

ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

DESGLOSE POR TÉCNICO - PRODUCTOS Y SERVICIOS

Nº	NOMBRE	CANTIDAD DE ACTIVIDADES
	<b>TOTAL.....</b>	<b>11</b>
1	<b>Abigail Rojas</b> , Edwin Lorenzo, Leonardo Marcelino, Vilma Gonzalez	1
2	<b>Ana Zaez</b> , Andres Gonzalez, Ricardo Hernandez, Ezequiel Gaitan	1
3	<b>Blas Palomino</b> , Andres Ibarra, Daniela Reina	1
4	Fernando Fernández	1
5	Gloria Olave	1
6	<b>Irving Barria</b> , Jorge Delgado	1
7	<b>José Gómez</b> , Ginnette Rodriguez, Osiris Vigil, Paola Franco	1
8	<b>Juan Vargas</b> , David Ramos, Abiel Gutierrez, Claudio Cordoba	1
9	<b>Omaira Hernandez</b> , Lourdes Cordoba, Yenia Alvarado, Benito Franco, Ramon Abrego, Domitilo Jimenez	1
10	<b>Pedro Guerra</b> , Luis Hertentains, Elliut Santamaría, Luis Castro, Raúl De León, Eloy Sanchez, Carlos Martinez, Ricaurte Quiel, Milagros De Gracia	1
11	Victor Escudero	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 2015

DESGLOSE POR DIRECCIÓN / TÉCNICO / ACTIVIDAD

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
<b>DIRECCIÓN NACIONAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>		
<b>TOTAL.....</b>		<b>11</b>
<b>Abigail Rojas, Edwin Lorenzo, Leonardo Marcelino, Vilma Gonzalez</b>	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Chiriquí.	
<b>Total Abigail Rojas, Edwin Lorenzo, Leonardo Marcelino, Vilma Gonzalez</b>		<b>1</b>
<b>Ana Zaez, Andres Gonzalez, Ricardo Hernandez, Ezequiel Gaitan</b>	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Herrera y Los Santos.	
<b>Total Ana Zaez, Andres Gonzalez, Ricardo Hernandez, Ezequiel Gaitan</b>		<b>1</b>
<b>Blas Palomino, Andres Ibarra, Daniela Reina</b>	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Colón.	
<b>Total Blas Palomino, Andres Ibarra, Daniela Reina</b>		<b>1</b>
<b>Fernando Fernández</b>	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Coclé y Panamá Oeste.	
<b>Total Fernando Fernández</b>		<b>1</b>
<b>Gloria Olave</b>	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Panamá y Darién.	
<b>Total Gloria Olave</b>		<b>1</b>
<b>Irving Barria, Jorge Delgado</b>	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Sur de Sona en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	
<b>Total Irving Barria, Jorge Delgado</b>		<b>1</b>
<b>José Gómez, Ginnette Rodriguez, Osiris Vigil, Paola Franco</b>	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Nuario y Valle Riquito en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	
<b>Total José Gómez, Ginnette Rodriguez, Osiris Vigil, Paola Franco</b>		<b>1</b>
<b>Juan Vargas, David Ramos, Abiel Gutierrez, Claudio Cordoba</b>	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Bocas del toro.	
<b>Total Juan Vargas, David Ramos, Abiel Gutierrez, Claudio Cordoba</b>		<b>1</b>
<b>Omaira Hernandez, Lourdes Cordoba, Yenía Alvarado, Benito Franco, Ramon Abrego, Domitilo Jimenez</b>	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Veraguas.	
<b>Total Omaira Hernandez, Lourdes Cordoba, Yenía Alvarado, Benito Franco, Ramon Abrego, Domitilo Jimenez</b>		<b>1</b>

TÉCNICO	ACTIVIDAD	TOTAL DE ACTIVIDAD
<b>Pedro Guerra</b> , Luis Hertentains, Elliut Santamaría, Luis Castro, Raúl De León, Eloy Sanchez, Carlos Martínez, Ricaurte Quiel, Milagros De Gracia	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Paja de Sombrero, Oriente Chiricano, Sortová y Chiriquí Grande en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	
<b>Total Pedro Guerra, Luis Hertentains, Elliut            Santamaría, Luis Castro, Raúl De León,            Eloy Sanchez, Carlos Martínez, Ricaurte            Quiel, Milagros De Gracia</b>		<b>1</b>
Victor Escudero	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Santa Fé, Río Sabana y Tortí en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	
<b>Total Victor Escudero</b>		<b>1</b>

**DESGLOSE DE LAS ACTIVIDADES POR CENTROS DE  
INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA POA 2015**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA ORIENTAL**



# INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

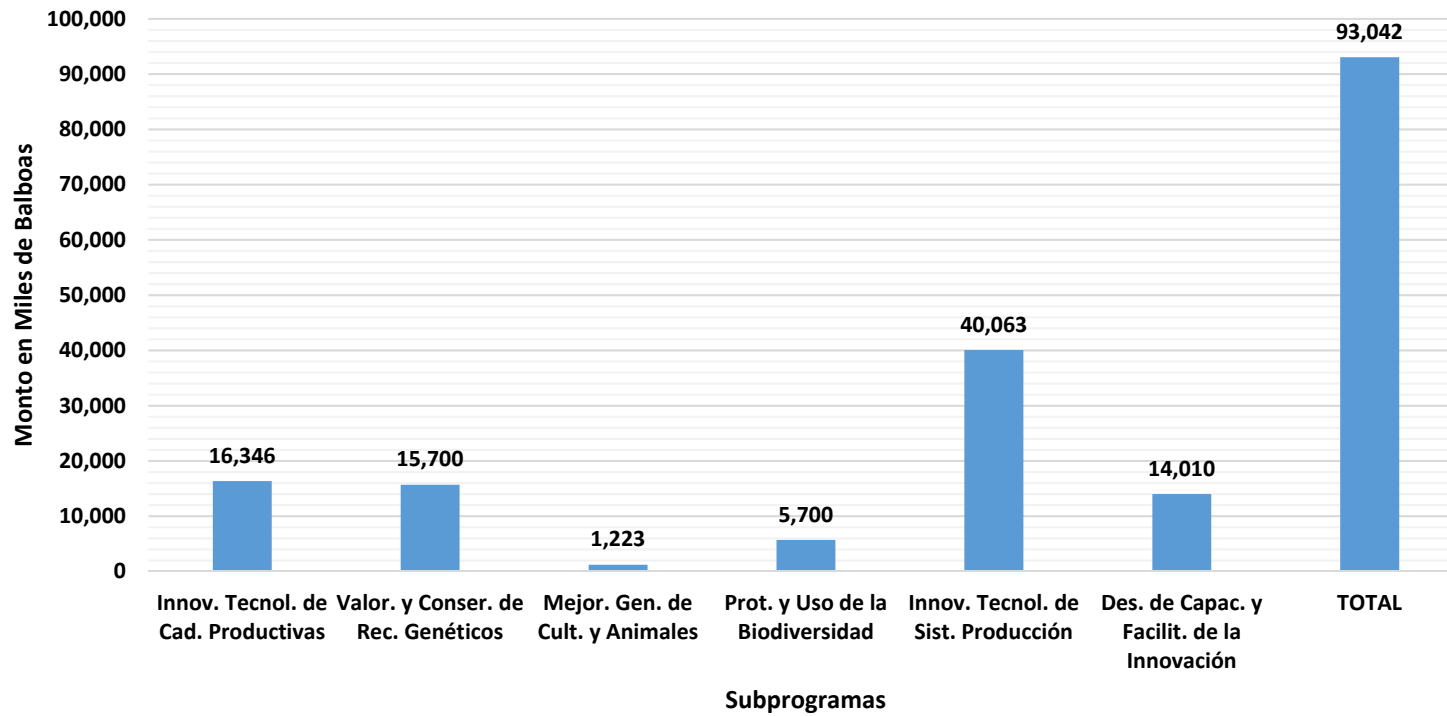
## CONSOLIDADO CÍA. ORIENTAL

DIRECCION NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/SUBPROYECTO	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
<b>TOTAL</b>															<b>32</b>	<b>93,042.00</b>
DICA	A	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>													10	16,346.00
DICA	A.1	<b>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</b>													10	16,346.00
DICA	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 Lezczano							Boquete	Boquete	Boquete	Chiriquí	Occidental	3	3,506.00
DICA	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15					Colón, Capira	Colón, Panamá Oeste	Oriental	1	1,378.00
DICA	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15					Colón, Capira	Colón, Panamá Oeste	Oriental	1	1,268.00
DICA	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15					Colón, Capira	Colón, Panamá Oeste	Oriental	1	860.00
DICA	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	5	9,400.00
DICA	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	IDIAP	Aplicada	1/8/15	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DICA	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	IDIAP	Aplicada	1/8/15	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DICA	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	IDIAP	Aplicada	1/8/15	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DICA	501.A.1.33.07	Evaluación del manejo de enfermedades fungosas, bacterias y <i>Acaro Spinki</i> utilizando la Tecnología IDIAP para el cultivo de arroz", como alternativa de MIC.	Felipe González	IDIAP	Aplicada	1/8/15	1/2/16	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	1,400.00
DICA	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	N 09° 07.714'	W 79° 13.754'	El Naranjal	Tanara	Chepo	Panamá	Oriental	1	2,000.00
DICA	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	3,440.00
DICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Colón.	Isaura Sandoya	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°20' N	79°32' O	Varios	Varios	Colón	Colón	Oriental	0	425.00
DICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá Este y Darién.	Victor Escudero	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	0	425.00
DICA	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	IDIAP	Básica	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	1,790.00
DICA	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	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/4/16	8°58' N	79°54' O	Varios	Varios	Varios	Panamá Este y Darién	Oriental	1	800.00
DIRGEB	B	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>													13	22,623.00
DIRGEB	B.1	<b>Valoración y Conservación de Recursos Genéticos</b>													6	15,700.00
DIRGEB	501.F.2.13	Prospección, identificación, crianza y eficacia biológica de cepas nativas de nematodos entomopatógenos y microorganismos beneficios 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
DIRGEB	501.F.2.13.01	Prospección y reproducción de la microbiota endófito de la rizosfera y flosfera de arroz, maíz, yuca, ñame y plátano como agente de control biológico y promotor de plantas.	José A. Yau	IDIAP	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
DIRGEB	501.F.2.13.02	Determinación del antagonismo <i>in vitro</i> de los aislados seleccionados frente a diferentes patógenos.	José A. Yau	IDIAP	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
DIRGEB	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	IDIAP	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
DIRGEB	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 apiaros, <i>Galleria mellonella</i> .	Eric Candanedo	IDIAP	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
DIRGEB	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
DIRGEB	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	IDIAP	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
DIRGEB	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	IDIAP	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
DIRGEB	B.2	<b>Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales</b>													2	1,223.00



DIRGEB	501.F.2.2	<b>Mejoramiento Genético de Cultivares Criollos de Name para Resistencia a Antracnosis.</b>	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa Maria	Herrera	Central	2	1,223.00	
DIRGEB	501.F.2.2.01	Colección de plantas con síntomas de antracnosis en parcelas de frijole baboso y descripción comparativa de síntomas por ecotipos.	Felipe González						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	300.00	
DIRGEB	501.F.2.2.02	Aislamiento, caracterización morfológica de aislamientos, cepas y ecotipos del hongo Colletotrichum gloeosporioides.	Felipe González						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	923.00	
DIRGEB	B.3	<b>Protección y Uso de la Biodiversidad</b>												5	5,700.00	
DIRGEB	501.B.3.01	<b>Proyecto de Investigación e Innovación Forestal.</b>	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	5	5,700.00	
DIRGEB	501.B.3.01.02	Colección y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas de Darién.	Tomás Vásquez						Zapallal	Santa Fé	Chepigana	Darién	Oriental	1	1,500.00	
DIRGEB	501.B.3.01.07	Comportamiento de especies nativas forestales en Metetí, Darién.	Tomás Vásquez			9°37' N	78°39' O		Villa Darién	Metetí	Pinogana	Darién	Oriental	1	300.00	
DIRGEB	501.B.3.01.10	Establecimiento de ensayo de trasplante recíproco de <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba) de arboles seleccionados.	Tomás Vásquez						Canglón	Metetí / Canglón	Chepigana	Darién, Colón, Panamá	Oriental	1	1,500.00	
DIRGEB	501.B.3.01.18	Establecimiento de áreas semilleras de <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba) en bosque natural in-situ.	Tomás Vásquez									Darién, Colón, Panamá	Oriental	1	1,500.00	
DIRGEB	501.B.3.01.20	Establecimiento de rodales semilleros de <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba) ex situ.	Tomás Vásquez									Darién, Colón, Panamá	Oriental	1	900.00	
DIAP	C	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS</b>												7	40,063.00	
DIAP	C.1	<b>Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción</b>												7	40,063.00	
DIAP	501.C.1.09	<b>Investigación, Innovación y difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.</b>	Julio Lara						Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	7	40,063.00	
DIAP	501.C.1.09.01	Capacitaciones para el desarrollo de Agricultura Urbana.	Julio Lara								Panamá, San Miguelito	Panamá	Oriental	1	1,880.00	
DIAP	501.C.1.09.02	Acompañamientos a los huertos familiares urbanos.	Julio Lara								Panamá, San Miguelito	Panamá	Oriental	1	1,600.00	
DIAP	501.C.1.09.03	Acompañamientos a los huertos escolares y comunitarios urbanos.	Julio Lara								Panamá, San Miguelito	Panamá	Oriental	1	1,600.00	
DIAP	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								San Miguelito, Panamá, La Chorrera, Colón, Penonomé, Santiago, Chitré, Las Tablas, David, Changuinola	Panamá, Colón, Coclé, Veraguas, Herrera, Los Santos, Chiriquí, Bocas del Toro	Oriental	1	1,700.00	
DIAP	501.C.1.09.05	Recolección, análisis e interpretación de información para el establecimiento de líneas de base del proyecto investigación, innovación y difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara								San Miguelito, Chepo	Panamá	Oriental	1	1,903.00	
DIAP	501.C.1.09.06	Elaboración de las Unidades de Aprendizaje del Proyecto Investigación, Innovación y Difusión de la Agricultura Urbana en la República de Panamá.	Julio Lara						Ciudad del Saber, El Naranjal	Ancón, Chepo cabecera	Panamá, Chepo	Panamá	Oriental	1	4,500.00	
DIAP	501.C.1.09.07	Comparación de métodos de hidroponía para el cultivo de hortalizas de foliaje.	Julio Lara						El Naranjal	Chepo cabecera	Chepo	Panamá	Oriental	1	26,880.00	
DINPROS	D	<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>												2	14,010.00	
DINPROS	D.2	<b>Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la innovación</b>												2	14,010.00	
DINPROS	501.D.2.01	<b>Desarrollo de una Sociedad del Conocimiento del Sistema Vaca-Ternero para Pequeño y Mediano Ganaderos de Chiriquí, Darién y Panamá.</b>	Pedro Guerra										Chiriquí	Occidental	1	7,996.00
DINPROS	501.D.2.01.46	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Santa Fé, Río Sabana y Tortí en el uso de tecnologías generadas por DIAP.	Victor Escudero						Santa Fé, Río Sabana y Tortí	Santa Fé, Río Sabana y Tortí	Chepigana	Darién	Oriental	1	7,996.00	
DINPROS	501.D.2.03	<b>Sistema de innovación tecnológica para el fortalecimiento de capacidad de técnicos y productores agropecuarios.</b>	Gloria Olave						Claytón (Fuerte)	Ancón	Panamá	Panamá	Nivel Central	1	6,014.00	
DINPROS	501.D.2.03.33	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Colón.	Bias Palomino, Andres Ibarra, Daniela Reina						Buena Vista	Tanara, Buena Vista	Pacora, Buena Vista, Santa Fe	Panamá, Darién, Colón	Oriental	1	6,014.00	

**Gráfica 3.4.2**  
**Asignación Presupuestaria del POA 2015, Por Subprograma**  
**CIA Oriental**



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA OCCIDENTAL**



**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA**  
**ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015**  
**CONSOLIDADO CÍA. OCCIDENTAL**

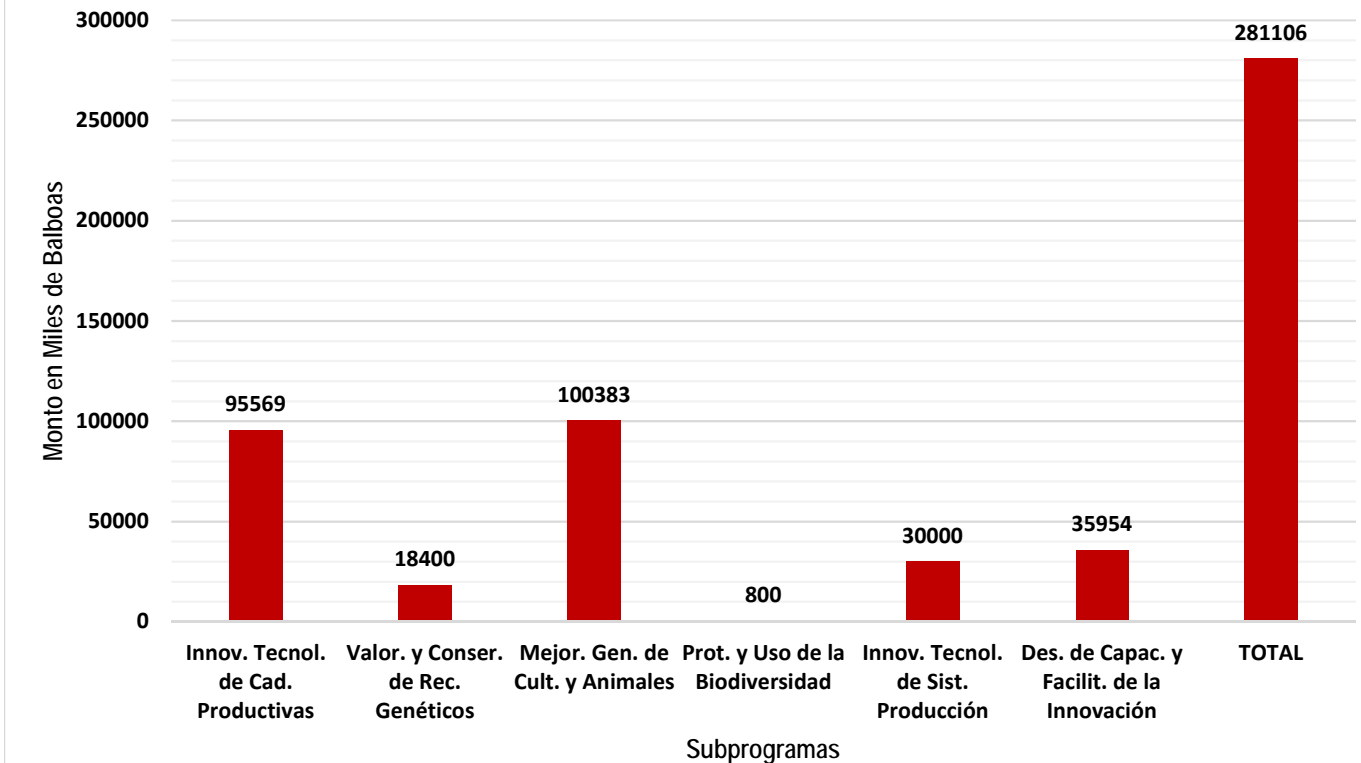
DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/SUBPROYECTO	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		<b>TOTAL</b>													<b>97</b>	<b>281,106.00</b>
DIICA	A	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>													48	95,569.00
DIICA	A.1	<b>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</b>													48	95,569.00
DIICA	501.F.2.11	Investigación e innovación tecnológica para el manejo integrado de <i>hemiteia vastatrix</i> e <i>Hypothenemus hampei</i> para la competitividad de la cadena agroalimentaria de café.	José Lezzano							Boquete	Boquete	Boquete	Chiriquí	Occidental	11	22,494.00
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 Lezzano	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Palмира, 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 <i>Hemiteia vastatrix</i> .	José Lezzano	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Alto Boquete, David	Boquete, David	Chiriquí	Occidental	1	2,950.00
DIICA	501.F.2.11.03	Evaluación de microorganismos procedentes de la rizosfera de plantas de café arábigo.	José Lezzano	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/16				Jaramillo, Bajo Boquete, Los Naranjos, Palmira	Boquete, Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	3,443.00
DIICA	501.F.2.11.04	Eficacia del aislado del hongo entomopatógeno <i>Isaria</i> spp. sobre <i>Hypothenemus hampei</i> en fincas de café arábigo y robusta.	José Lezzano, Andrés Ibarra	IDIAP	Aplicada	1/2/15	1/12/16				Palмира, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete, Capira	Chiriquí, Colón	Occidental	1	5,746.00
DIICA	501.F.2.11.05	Evaluación de Antagonistas naturales de <i>Hemiteia vastatrix</i> procedentes de lesiones de roya del café.	José Lezzano	IDIAP	Aplicada	1/6/15	1/12/17				Palмира, Los Naranjos, Jaramillo	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	1,252.00
DIICA	501.F.2.11.06	Efecto bioeconómico del injerto de plantones de <i>Coffea arabica</i> , en patrones de <i>C. canephora</i> var. <i>Nemaya</i> en sinergia con <i>Trichoderma harzeanum</i> para el manejo de <i>Meloidogyne</i> sp.	Esteban Sánchez	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/12/15			Pamarito	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	2,281.00
DIICA	501.F.2.11.07	Evaluación agronómica de líneas avanzadas de <i>Coffea arabica</i> en Río Sereno.	Esteban Sánchez	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/12/15			San Antonio, Campo Alegre, Buena Vista, Río Guisado, Copal, Santa Clara, Piedra de Candela	Monte Lirio, Santa Clara, Piedra de Candela, Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,916.00
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	IDIAP	Aplicada	1/6/15	1/12/20			Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	1,803.00
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	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/16			Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	869.00
DIICA	501.F.2.11.13	Efecto del Daño de <i>Hypothenemus hampei</i> (Coleoptera: Scolytidae) en la composición química del grano de café.	José Lezzano	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/15			David	David, Monte Lirio, Alto Boquete, Río Sereno	Renacimiento, David, Boquete	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.F.2.11.14	Evaluación de los microorganismos aislados de los subproductos del beneficiado del café.	José Lezzano	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Cochea	Dolega, Boquete	Boquete	Chiriquí	Occidental	1	534.00
DIICA	501.A.1.33	<b>Investigación e innovación para mejorar la competitividad de los sistemas productivos de arroz en Panamá.</b>	<b>Ismael Camargo</b>							Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	<b>2</b>	<b>2,200.00</b>
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	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/12/15				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.24	Balance hidroclimáticos de las principales zonas de producción de arroz en la provincia de Chiriquí.	Juan T. Arosemena	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/10/16				Alanje	Alanje	Chiriquí	Occidental	1	1,200.00
DIICA	501.A.1.35	<b>Investigación - innovación en la cadena agroalimentaria de plátano en Bocas del Toro y Chiriquí.</b>	<b>David Ramos</b>									Bocas del Toro	Trópico Húmedo	<b>3</b>	<b>3,940.00</b>	
DIICA	501.A.1.35.04	Eficacia de sustratos para la reproducción masiva de plantas élites de plátano en cámaras térmicas.	Leonardo Marcelino	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Nuevo Méjico	Divalá	Alanje	Alanje	Occidental	1	1,535.00
DIICA	501.A.1.35.05	Altura del corte a la planta madre cosechada sobre las características del racimo del hijo en tres variedades comerciales de plátano.	Leonardo Marcelino	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Berbá	Baco	Barú	Barú	Occidental	1	1,605.00
DIICA	501.A.1.35.06	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Plátano en Chiriquí.	Liliam Marquinez	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Berbá	Baco	Barú	Barú	Occidental	1	800.00
DIICA	501.A.1.37	<b>Innovación tecnológica en el manejo del cultivo de palma acelera para incrementar su competitividad y sostenibilidad en Panamá.</b>	<b>Ricardo Jiménez</b>							La Esperanza	Progreso	Barú	Chiriquí	Occidental	<b>4</b>	<b>10,000.00</b>
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/lecha seca) en palma acelera en Chiriquí.	Ricardo Jiménez	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Manaca Norte, Aserrio	Rodolfo Aguilar, Aserrio de Gariché	Barú, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,400.00
DIICA	501.A.1.37.02	Determinación de la ETP de referencia para el cultivo de palma acelera en Chiriquí, utilizando SIG.	Juan T. Arosemena	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/12/15					Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,700.00
DIICA	501.A.1.37.03	Comportamiento Hídrico de los suelos cultivados con palma acelera en los distritos de Barú y Remedios.	Alejo Rellán	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			San Pedro, Remedios	San Pedro, Remedios	Barú, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,900.00
DIICA	501.A.1.37.04	Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Palma Acelera en	Liliam Marquinez	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26'00"N	82°26'00"O.			Barú	Chiriquí	Occidental	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.38	<b>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.</b>	<b>Roderick González</b>										Chiriquí	Occidental	<b>10</b>	<b>20,350.00</b>
DIICA	501.A.1.38.01	Detección de herpes virus tipo I bovino (BoHV-1) y del virus de la diarrea viral bovina (DVBV) a través de un ensayo multiplex PCR en muestras de semen bovino.	Giselle Rangel		Básica	1/2/15	14/12/2016			Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas		Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas	Occidental		1	1,700.00
DIICA	501.A.1.38.02	Caracterización genómica de las cepas de papiloma virus de mayor incidencia en el ganado de carne y leche en la EEGMO.	Giselle Rangel		Básica	2/2/15	14/12/2017			Gualaca		Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	500.00
DIICA	501.A.1.38.03	Caracterización Bioeconómica de los Sistemas de Producción de Leche en Chiriquí.	Liliam Marquinez		Aplicada	3/2/15	14/12/2018			Provincia de Chiriquí			Chiriquí	Occidental	1	320.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA /PROYECTO/SUBPROYECTO	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIJA	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
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	4/2/15	14/12/2019			Potrerillos, Rio Sereno		Dolega, Rio Sereno	Chiriquí	Occidental	1	3,050.00
DIICA	501.A.1.38.05	Comportamiento de nuevos cultivares del genero Brachiaria para suelos inundables en distintos ecosistemas de Panamá.	Luis Hertentains		Aplicada	5/2/15	14/12/2020			Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas, Herrera			Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas, Herrera	Occidental	1	1,200.00
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	7/2/15	14/12/2022			Oriente de Chiriquí		San Lorenzo, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	420.00
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	8/2/15	14/12/2023			Potrerillo, Rio Sereno, Bijao		Dolega, Rio Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	3,400.00
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	9/2/15	14/12/2024			Gualaca		Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,560.00
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	10/2/15	14/12/2025			Gualaca, Calabacito, Bugaba		Gualaca, Calabacito, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	5,200.00
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	11/2/15	14/12/2026			Potrerillos, Bugaba, Rio Sereno		Dolega, Rio Sereno, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.39	<b>Innovación tecnológica de la producción en la cadena agroalimentaria de la carne bovina en Panamá.</b>	<b>Audino Melgar</b>							<b>Gualaca</b>	<b>Gualaca cabecera</b>	<b>Gualaca</b>	<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>7</b>	<b>21,000.00</b>
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.	IDIAP	Adaptativa	1/1/15	31/12/15	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	925.00
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.	Audino Melgar M.	IDIAP	Adaptativa	1/1/15	31/12/17	08°31'N; 08°14'N	82°18'O; 81°04'O	Gualaca, Calabacito	Gualaca cabecera, Remance	Gualaca, San Francisco	Chiriquí, Veraguas	Occidental, Central	1	5,649.00
DIICA	501.A.1.39.03	Respuesta productiva de novillos cruzados en pastoreo suplementados con una mezcla de sal proteínada.	Audino Melgar M.	IDIAP	Adaptativa	1/1/15	31/12/15	08°31'N; 07°37'N	82°18'O; 80°54'O	Gualaca, Calabacito	Gualaca cabecera, Remance	Gualaca, San Francisco	Chiriquí, Veraguas	Occidental, Central	1	6,775.00
DIICA	501.A.1.39.04	Evaluación de la carga animal en pasturas para suelos inundables de Panamá.	Luis A. Hertentains C.	IDIAP	Aplicada	1/1/15	31/12/17	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,325.00
DIICA	501.A.1.39.05	Manejo integrado para el control de la maleza cabezona (Paspalum virgatum) en potreros.	Eliut Santamaría	IDIAP	Aplicada	1/1/15	31/12/17	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,950.00
DIICA	501.A.1.39.06	Producción de carne en parcelas de Brachiaria húmeda sola y asociada con Cratylia argentea.	Eliut Santamaría	IDIAP	Adaptativa	1/1/15	31/12/18	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,106.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	31/12/15	08°31'N	82°18'O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,270.00
DIICA	501.A.1.40	<b>Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.</b>	<b>Carlos Saldaña</b>										<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>4</b>	<b>10,585.00</b>
DIICA	501.A.1.40.01	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Panamá.	Liliam Marquinez	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°00' N	90°00' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,665.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°26' N	82°26' O	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	3,970.00
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	IDIAP	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	8°26' N	82°26' O	La Acequia	Potrerillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	950.00
DIICA	501.A.1.43	<b>Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.</b>	<b>Ricardo Hernández</b>											<b>Azueró</b>	<b>7</b>	<b>5,000.00</b>
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	IDIAP	Básica	1/3/15	1/10/16	8°33'42.9"N	82°24'12.6"O	Alanje, Sioguí, Gomez, Macano, Dos Rios	Alanje, La Estrella, Gomez, Macano, Dos Rios	Alanje, Bugaba, Boqueron y Dolega	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIICA	501.A.1.43.02	Determinación del requerimiento hídrico del cultivo de yuca y respuesta a tres láminas de riego.	Alejo Rellan	IDIAP	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	700.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	08°20'37"N	82°37'22"O	Sioguí	La Estrella	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	800.00
DIICA	501.A.1.43.04	Evaluación de variedades de yuca para empacado en bandejas sopera.	Edwin Lorenzo	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°33'42.9"N	82°24'12.6"O	Dos Rios	Dos Rios	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	300.00
DIICA	501.A.1.43.05	Evaluación de variedades de ñame para empacado en bandejas sopera.	Edwin Lorenzo	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°33'42.9"N	82°24'12.6"O	Dos Rios	Dos Rios	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIICA	501.A.1.43.06	Determinación de la presencia y dinámica poblacional de <i>Cyrtomena bergi</i> en Chiriquí.	Cecil Montemayor	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	08°20'37"N	82°37'22"O	Alanje, Sioguí, Gomez	Alanje, La Estrella, Gomez	Alanje, Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	1,100.00
DIICA	501.A.1.43.07	Diagnostico de nemátodos en el cultivo de ñame en la provincia de Chiriquí.	Edwin Lorenzo	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	8°33'42.9"N	82°24'12.6"O	Alanje, Macano, Dos Rios	Alanje, Macano, Dos Rios	Alanje, Boquerón, Dolega	Chiriquí	Occidental	1	700.00
DIIRGEB	B	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>													<b>31</b>	<b>119,583.00</b>
DIIRGEB	B.1	<b>Valoración y Conservación de Recursos Genéticos</b>													<b>3</b>	<b>18,400.00</b>
DIIRGEB	501.F.2.10	<b>Investigación-Innovación para la Colección, Caracterización, Evaluación y Multiplicación de Agentes Biocontroladores.</b>	<b>Gladys González</b>										<b>Chiriquí</b>	<b>Occidental</b>	<b>3</b>	<b>18,400.00</b>
DIIRGEB	501.F.2.10.01	Colección y descripción morfológica de Agentes Biocontroladores de plagas insectiles del cultivo de arroz, papa y café en la provincia de Chiriquí.	Gladys González					08°22'17.7"	82°47'15.6"	Coquito, La Esperanza, Progreso, Cerro Punta, Alanje	David, Barú, Cerro Punta, Alanje	David, Barú, Bugaba, Alanje	Chiriquí	Occidental	1	3,119.00
DIIRGEB	501.F.2.10.02	Caracterización molecular de plagas insectiles y sus ABCs de los cultivos de papa, arroz y café en la provincia de Chiriquí.	Gladys González					08°26'01.8"	82°27'48.4"	Coquito	David	David	Chiriquí	Occidental	1	6,493.00
DIIRGEB	501.F.2.10.03	Determinación del desempeño de biocontroladores de plagas insectiles del cultivo de tomate en la Provincia de Chiriquí.	Gladys González					8°49'23.2"; 8°51'09"	82°50'40.7"; 82°50'40.7"	Coquito, Rio Sereno	David, Rio Sereno	David, Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	8,788.00
DIIRGEB	B.2	<b>Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales</b>													<b>26</b>	<b>100,383.00</b>
DIIRGEB	501.B.2.02	<b>Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Mecanizado y Agricultura Familiar.</b>	<b>Evelyn Quiros</b>							<b>Rio Hato</b>	<b>Rio Hato</b>	<b>Antón</b>	<b>Coclé</b>	<b>Recursos Genéticos</b>	<b>4</b>	<b>15,364.00</b>

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/SUBPROYECTO	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIJA	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
DIRGEB	501.B.2.02.07	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo precoz bajo secano. Ensayo R1	José Quintero, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, Eric Quirós, Benito Franco, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona, Abiel Gutiérrez, Walker González, Elcie Chen.					08°27'17"N 09°07'44"N 08°23'43.11N 08°12'32.2"N 08°12'51.3"N 07°47'56N 08°08'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, Barbá, El Rosario, Trincheras, Arenas, Divisa, Calabacito, Pueblo Nuevo, El Sitio	El Coco, Tanara, Alarje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canelos, Remance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Alarje, Barú, Remedios, Penonomé.	Coclé, Chiriquí	Occidental	1	6,864.00
DIRGEB	501.B.2.02.08	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo precoz bajo riego. Ensayo R1	José Quintero, Víctor Camargo, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez.					08°27'17"N 08°23'43.11N 08°12'32.2"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	El Coco, Alarje, Barbá, El Rosario	El Coco, Alarje, Bacu, Las Lajas, El Coco	Penonomé, Alarje, Barú, Remedios, Antón	Coclé, Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIRGEB	501.B.2.02.09	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo secano. Ensayo R2	Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quirós, Ovidio Castillo, Enrique Márquez, Luis Barahona					08°27'17"N 09°07'44N 08°23'43.11N 08°12'32.2"N 08°12'51.3"N 07°47'56N 08°08'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, Alarje, Barú, Remedios, Soná, Mariato, Santa María, San Francisco, Tonosí, Changuinola	El Coco, Tanara, Alarje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canelos, Remance, Cañas, Changuinola cabecera	Penonomé, Chepo, Alarje, Barú, Remedios, Soná, Santa María, Veraguas, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Coclé, Panamá, Chiriquí, Veraguas, Chiriquí	Occidental	1	2,500.00
DIRGEB	501.B.2.02.10	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades comerciales de arroz de ciclo intermedio bajo riego. Ensayo R2	Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Víctor Camargo					08°27'17"N 08°23'43.11N 08°12'32.2"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, Alarje, Barbá, El Rosario	El Coco, Alarje, Bacu, Las Lajas	Penonomé, Alarje, Barú, Remedios	Coclé, Chiriquí	Occidental	1	3,000.00
DIRGEB	501.B.2.04	<b>Evaluación de Razas y Cruces, su Multiplicación y Conservación para Mejorar los Sistemas Vacuno-Ternero de Panamá y Enfrentar el Impacto Ambiental.</b>	<b>Pedro Guerra</b>										Chiriquí	Occidental	10	44,085.00
DIRGEB	501.B.2.04.03	Evaluación de cruces del Brahman con razas Bos taurus para efectos maternos.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	15,343.00
DIRGEB	501.B.2.04.04	Evaluación de cruces del Brahman con razas Bos taurus para efectos terminales.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	15,341.00
DIRGEB	501.B.2.04.05	Caracterización de la canal y carne de animales Brahman y sus cruces con Bos taurus.	Carlos I. Martínez							Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	1,743.00
DIRGEB	501.B.2.04.08	Formación de núcleos puros de la raza Wagyu, Beefmaster y Brahman, para la producción de reproductores de alta calidad genética.	Gaspar Esquivel							Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,444.00
DIRGEB	501.B.2.04.09	Evaluación de la tolerancia al calor de animales cruzados Bos taurus x Bos indicus en el Trópico Húmedo.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,743.00
DIRGEB	501.B.2.04.12	Evaluación del comportamiento productivo y calidad de la canal y carne de animales cruzados Wagyu con Brahman en un sistema de ceba establecida.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	2,275.00
DIRGEB	501.B.2.04.13	Evaluación del comportamiento y adaptabilidad pre-desete de la progenie F1 de toros de razas sintéticas en un sistema vaca-ternero bajo condiciones del Trópico Húmedo.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,444.00
DIRGEB	501.B.2.04.14	Evaluación genética de sementales cruzados (Bos taurus x Bos indicus) bajo condiciones de pastoreo y suplementación energética - proteica.	Ricaurte Quiel							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,101.00
DIRGEB	501.B.2.04.15	Evaluación del desarrollo pre-desete de animales Wagyu puros y cruzados bajo condiciones del Trópico Húmedo.	Pedro Guerra							Gualaca	Gualaca cabecera, Remedios	Gualaca, Remedios	Chiriquí	Occidental	1	1,102.00
DIRGEB	501.B.2.04.16	Evaluación del desarrollo y edad a la pubertad de novillas Cebú y sus cruzadas con razas maternas.	Gaspar Esquivel							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	549.00
DIRGEB	501.B.2.05	<b>Evaluación de razas y cruces para el mejoramiento de la eficiencia bio-económica de la producción de ovinos y caprinos en Panamá.</b>	<b>Carlos Saldaña</b>										Chiriquí	Occidental	5	7,556.00
DIRGEB	501.B.2.05.02	Comportamiento de tres grupos raciales de ovinos de pelo en diferentes ecosistemas de Panamá.	Carlos Saldaña					8°40'46.42" N	82°31'43.55" O	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,537.00
DIRGEB	501.B.2.05.14	Evaluación de protocolos de sincronización en diferentes biotipos de ovinos y caprinos.	Carlos Saldaña					8°31'10.08" N	82°18'00" O	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Remedio, Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	2,929.00
DIRGEB	501.B.2.05.17	Capacitación para la producción intensiva de ovinos de alto valor genético.	Carlos Saldaña					8°31'10.08" N	82°18'00" O	Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	690.00
DIRGEB	501.B.2.05.18	Determinación del agente etimológico del complejo de dermatitis proliferante en ovinos y caprinos de diferentes biotipos.	Aristides Villarreal							Gualaca	Gualaca cabecera	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	1,000.00
DIRGEB	501.B.2.05.20	Comportamiento de cabritos de diferente grupos raciales en sistemas de producción en confinamiento.	Carlos Saldaña							La Acequia	Potrerillos	Dolega	Chiriquí	Occidental	1	400.00
DIRGEB	501.B.2.14	<b>Mejoramiento Genético del frijol poroto en Panamá para condiciones de alta productividad y zonas de pobreza.</b>	<b>Emigdio Rodríguez</b>										Chiriquí	Occidental	3	13,655.00
DIRGEB	501.B.2.14.01	Evaluación de retrocruzas entre padres panameños y fuentes de altos minerales.	Emigdio Rodríguez					08°49'23.1"	W 082°50'40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	783.00
DIRGEB	501.B.2.14.02	Evaluación de cruzamiento directos entre padres panameños y nuevas fuentes de altos minerales.	Emigdio Rodríguez					08°49'23.1"	W 082°50'40.9"	Río Sereno	Río Sereno	Renacimiento	Chiriquí	Occidental	1	679.00
DIRGEB	501.B.2.14.03	Prueba regional de frijol poroto.	Emigdio Rodríguez					08°49'23.1"	W 082°50'40.9"	Río Sereno, Las Minas, Santa Fé	Río Sereno, Las Minas, Santa Fé	Renacimiento, Las Minas, Santa Fé	Chiriquí, Herrera, Veraguas	Occidental	1	12,193.00
DIRGEB	501.B.2.15	<b>Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.</b>	<b>Arnulfo Gutiérrez</b>										Chiriquí	Occidental	3	6,366.00
DIRGEB	501.B.2.15.02	Multiplicación masiva de los genotipos mediante el sistema autofrío hidropónico (SAH).	Arnulfo Gutiérrez							Cerro Punta	Cerro Punta	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,121.00
DIRGEB	501.B.2.15.03	Producción masiva de minitubérculos partiendo de plántulas SAH.	Arnulfo Gutiérrez							Cerro Punta	Cerro Punta	Bugaba	Chiriquí	Occidental	1	2,121.00
DIRGEB	501.B.2.15.05	Pruebas de rendimiento de cultivos avanzados de papa de diversa procedencia en localidades múltiples.	Arnulfo Gutiérrez							Cerro Punta, Santa Fe, Hato Chamí, Llano Tugrí	Cerro Punta, Santa Fe, Hato Chamí, Llano Tugrí	Bugaba Santa Fe, San Fco. Hato Chamí Llano Tugrí	Chiriquí, Veraguas, Comarca Ngäbe Bugle	Occidental	1	2,124.00
DIRGEB	501.B.2.16	<b>Mejoramiento de la eficiencia bio económica de los sistemas lecheros de zona media y baja de Panamá.</b>	<b>Alexis Iglesias</b>										Chiriquí	Occidental	1	13,357.00
DIRGEB	501.B.2.16.01	Evaluación del comportamiento de animales en dos sistemas de cruzamiento de tres razas.	Alexis Iglesias	IDIAP	Adaptativa	1/1/12	1/12/17	8°38'20"	82°10'10"	Gualaca	Gualaca	Gualaca	Chiriquí	Occidental	1	13,357.00
DIRGEB	B.3	<b>Protección y Uso de la Biodiversidad</b>													2	800.00
DIRGEB	501.B.3.01	<b>Proyecto de Investigación e Innovación Forestal.</b>	<b>Tomás Vásquez</b>							Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	2	800.00



**Gráfica 3.4.1**  
**Asignación Presupuestaria delPOA 2015, Por Subprograma**  
**Cía. Occidental**





CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA  
AZUERO



# INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA

## ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

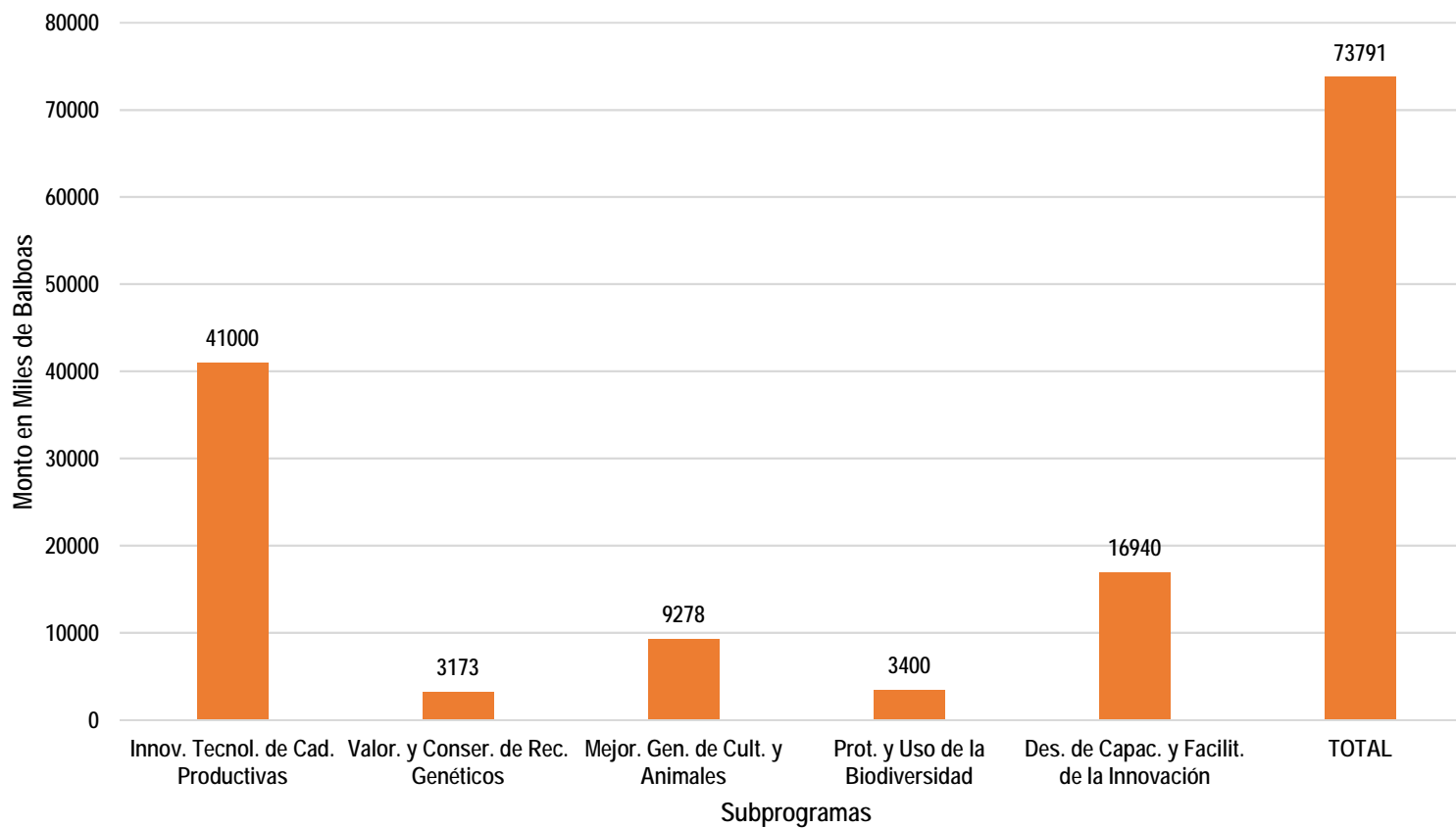
### CONSOLIDADO CÍA. AZUERO

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		<b>TOTAL</b>													<b>39</b>	<b>73,791.00</b>
DIICA	A	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>													<b>25</b>	<b>41,000.00</b>
DIICA	A.1	<b>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</b>													<b>25</b>	<b>41,000.00</b>
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	1	2,500.00
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	IDIAP	Aplicada	1/4/15	1/12/15			El Cacao, Corita	Tonosí, La Raya de Santa María	Tonosí, Santiago	Los Santos, Veraguas	Azuero, Central	1	2,500.00
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	8,000.00
DIICA	501.A.1.34.01	Determinación de las variables agroclimáticas que inciden en el desarrollo del cultivo de maíz.	A. Batista	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,000.00
DIICA	501.A.1.34.02	Determinación del Índice de retención de P en suelos dedicados al cultivo de maíz mediante isotermas de Langmuir.	J. Villarreal	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,800.00
DIICA	501.A.1.34.03	Efecto del contenido de humedad del suelo sobre el rendimiento del maíz, en cuatro fechas de siembra.	L. Agudo	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,200.00
DIICA	501.A.1.34.04	Determinación del manejo del fósforo en el cultivo de maíz.	Román Gordón	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.36	<b>Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.</b>	Domiciano Herrera							El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	<b>13</b>	<b>19,050.00</b>
DIICA	501.A.1.36.01	Evaluación de seis cultivares de soja tropicalizada con potencial forrajero.	Nivaldo De Gracia	IDIAP	Aplicada	2/1/15	31/7/16	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,640.00
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.	Berigno Guerra	IDIAP	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23'15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,520.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	16/12/15	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,607.00
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.	Berigno Guerra	IDIAP	Aplicada	1/1/15	31/12/16	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	994.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/17	7° 63' 15"	80° 23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,800.00
DIICA	501.A.1.36.08	Determinación de antibióticos en leche bovina, en finca de doble propósito en la Región de Azuero.	Ginnette Rodriguez	IDIAP	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,350.00
DIICA	501.A.1.36.09	Determinación de Factores de riesgos asociados a la presencia de mastitis.	Ginnette Rodriguez	IDIAP	Aplicada	1/3/15	1/3/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,450.00
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	IDIAP	Aplicada	1/4/15	31/3/16	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,704.00
DIICA	501.A.1.36.11	Evaluación de cultivares de gramíneas forrajeras en diferentes ecosistemas del trópico seco de la región central del país.	Esteban Arosemena	IDIAP	Aplicada	2/5/15	31/12/18	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,110.00
DIICA	501.A.1.36.12	Evaluación del estrés calórico en la producción de vacas lecheras con dos niveles de sombra.	Jessica Hassan	IDIAP	Aplicada	1/6/15	31/3/17	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,140.00
DIICA	501.A.1.36.13	Captura de carbono en áreas de pastoreo de fincas doble propósito.	Jessica Hassan	IDIAP	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	IDIAP	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	3,000.00
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	IDIAP	Aplicada	2/1/15	31/12/15	7°63' 15"	80°23' 15"	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	635.00
DIICA	501.A.1.42	<b>Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.</b>	José Villarreal							Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	<b>5</b>	<b>7000.00</b>
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	IDIAP	Aplicada	1/2/15	1/2/18	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,460.00
DIICA	501.A.1.42.07	Análisis de línea base de la cadena productiva del tomate industrial en Panamá.	Jaime Espinosa	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00
DIICA	501.A.1.42.08	Evaluación de los efectos de arreglos topológicos en la producción de dos cultivares de tomate industrial.	José Guerra	IDIAP	Aplicada	1/11/15	1/6/18	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,620.00
DIICA	501.A.1.42.09	Evaluación de la vida de anaquel del tomate industrial a diferentes grados de madurez.	Nilsa Villarreal	IDIAP	Aplicada	1/6/15	1/6/17	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	60.00
DIICA	501.A.1.42.10	Evaluación de diferentes tipos de acolchado plástico en el cultivo de tomate industrial.	Rubén Samaniego	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/4/18	7°54'41.11" N	80°22'09.27" O	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,360.00
DIICA	501.A.1.43	<b>Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.</b>	Ricardo Hernández											Azuero	<b>2</b>	<b>4,450.00</b>
DIICA	501.A.1.43.08	Identificación de malezas en ñame y yuca.	Orlando Osorio	IDIAP	Básica, aplicada	1/1/15	1/12/15	7°86'07N	80°76'0" O	Atalaya, Ocu, Pesé	Atalaya, Ocu, Pesé	Atalaya, Ocu, Pesé	Herrera	Azuero	1	3,000.00

DIICA	501.A.1.43.09	Efecto del tamaño de la semilla de yuca en su establecimiento y rendimiento en Azuero.	Esteban Ruiz	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	7°54'31"N	80°22'12"O	El Ejido	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Azuero	1	1,450.00	
DIIRGEB	B	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>													12	15,851.00	
DIIRGEB	B.1	<b>Valoración y Conservación de Recursos Genéticos</b>													2	3,173.00	
DIIRGEB	501.B.1.01	<b>Colecta, Caracterización, Evaluación y Conservación de Germoplasma Vegetal.</b>	Omar Alfaro							Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	2,089.00	
DIIRGEB	501.B.1.01.12	Colecta nacional de clones de ( <i>Jatropha curcas</i> ).	Raúl González							El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	2,089.00	
DIIRGEB	501.B.1.02	<b>Conservación IN VITRO de Germoplasma de Especies Agámicas de Prioridad Nacional.</b>	Zanya Aguilar Reyes							Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,084.00	
DIIRGEB	501.B.1.02.05	Regeneración y caracterización morfológica de germoplasma de yuca.	Esteban Ruiz							El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,084.00	
DIIRGEB	B.2	<b>Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales</b>													5	9,278.00	
DIIRGEB	501.B.2.02	<b>Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Mecanizado y Agricultura Familiar.</b>	Evelyn Quirós							Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	3,532.00	
DIIRGEB	501.B.2.02.06	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F8 de arroz en viveros de observación. (F8).	Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Eloie Chen.					08°22'53"N 08°23'43.1"N 07°47'56N 09°07'44"N 08°06N	80°08'51.4"W 082°33'42"W 81°15'78" 79°13'46"W 80°41'W	El Bajo, Alarje, Trincheira, Naranjal, Divisa, El Cacao, El Silencio, El Coco, Jacú, Margarito	El Coco, Alarje, Guarumal, Tanara, Los Canelos, Tonosí, Changuinola cabecera, Asiento de Gariché, Remedios	Penonomé, Alarje, Soná, Chepo, Santa María, Tonosí, Changuinola, Bugaba, Remedios	Coclé, Chiriquí, Veraguas, Panamá, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro	Azuero	1	3,532.00	
DIIRGEB	501.B.2.03	<b>Generación de Variedades e Híbridos de Maíz.</b>	Román Gordón							El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	4	5,746.00	
DIIRGEB	501.B.2.03.01	Evaluación de cruces simples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	Román Gordón					7°54.452'	80°22.244'	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	1,436.00	
DIIRGEB	501.B.2.03.04	Evaluación de cruces triples de cultivares normales y alta calidad proteica tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	Román Gordón					7°54.452'	80°22.244'	El Ejido, Guararé, Palma Grande	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	1,437.00	
DIIRGEB	501.B.2.03.05	Evaluación de variedades sintéticas tolerantes a sequía, Panamá, 2014.	Román Gordón					8°03.274'	80°33.300'	El Ejido, Guararé, Palma Grande	Santa Ana, Guararé, Santo Domingo	Los Santos, Guararé, Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	1,436.00	
DIIRGEB	501.B.2.03.07	Evaluación de la adaptabilidad de cultivares generados por el Proyecto de maíz y casas comerciales, Panamá, 2014.	Román Gordón					8°03.274'	80°33.300'	El Ejido, La Colorada, Guararé, Palma Grande, San José, Nuevo Ocoí, Pocrí, Pedasí	Santa Ana, La Colorada, Guararé, Santo Domingo, San José, Pocrí, Pedasí	Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí, Pedasí	Los Santos	Azuero	1	1,437.00	
DIIRGEB	B.3	<b>Protección y Uso de la Biodiversidad</b>													5	3,400.00	
DIIRGEB	501.B.3.01	<b>Proyecto de Investigación e Innovación Forestal.</b>	Tomás Vásquez							Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	5	3,400.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.09	Colecta y Establecimiento de Especies Forestales y de Leña de Azuero.	Marcelino García					07°54.488'N	80°22.307'W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	500.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.12	Comportamiento de especies nativas y exótica en suelos Alfisoles.	Marcelino García					07°54.488'N	80°22.307'W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.13	Evaluación del comportamiento de <i>Giricidia sepium</i> de diferentes procedencias, en cultivo en callejones.	Raúl González					07°54.488'N	80°22.307'W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	300.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.14	Evaluación de Cultivos Intercalados en Sistemas Agroforestales.	Marcelino García					07°54.488'N	80°22.307'W	El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	900.00	
DIIRGEB	501.B.3.01.23	Establecimiento de un vivero forestal en El Ejido.	Marcelino García							El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	1	800.00	
DINPROS	D	<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>													2	16,940.00	
DINPROS	D.2	<b>Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación</b>													2	16,940.00	
DINPROS	501.D.2.01	<b>Desarrollo de una Sociedad del Conocimiento del Sistema Vaca-Ternero para Pequeño y Mediano Ganaderos de Chiriquí, Darién y Panamá.</b>	Pedro Guerra											Chiriquí	Occidental	1	7,996.00
DINPROS	501.D.2.01.43	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Nuairo y Valle Riquito en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	José Gómez, Ginnette Rodríguez, Osiris Vigil, Paola Franco		Adaptativa					Nuairo, Valle Riquito	Nuairo, Valle Riquito	Las Tablas	Los Santos	Azuero	1	7,996.00	
DINPROS	501.D.2.03	<b>Sistema de Innovación tecnológica para el fortalecimiento de capacidad de técnicos y productores agropecuarios.</b>	Gloria Olave							Claytón (Fuerte)	Ancón	Panamá	Panamá	Nivel Central	1	8,944.00	
DINPROS	501.D.2.03.31	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Herrera y Los Santos.	Ana Zaez, Andrés González, Ricardo Hernández, Ezequiel Galán		Adaptativa					La Villa, Ocoí, Las Tablas, Las Minas	La Villa, Ocoí, Las Tablas, Las Minas	La Villa, Ocoí, Las Tablas, Las Minas	Los Santos, Herrera	Azuero	1	8,944.00	

Nota: El monto total del proyecto Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Mecanizado y Agricultura Familiar está asignado en la sede del Gerente del Proyecto.

**Gráfica 3.4.4**  
**Asignación Presupuestaria del POA 2015, por Subprograma**  
**Cía. Azuero**



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA CENTRAL**



**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA  
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015**

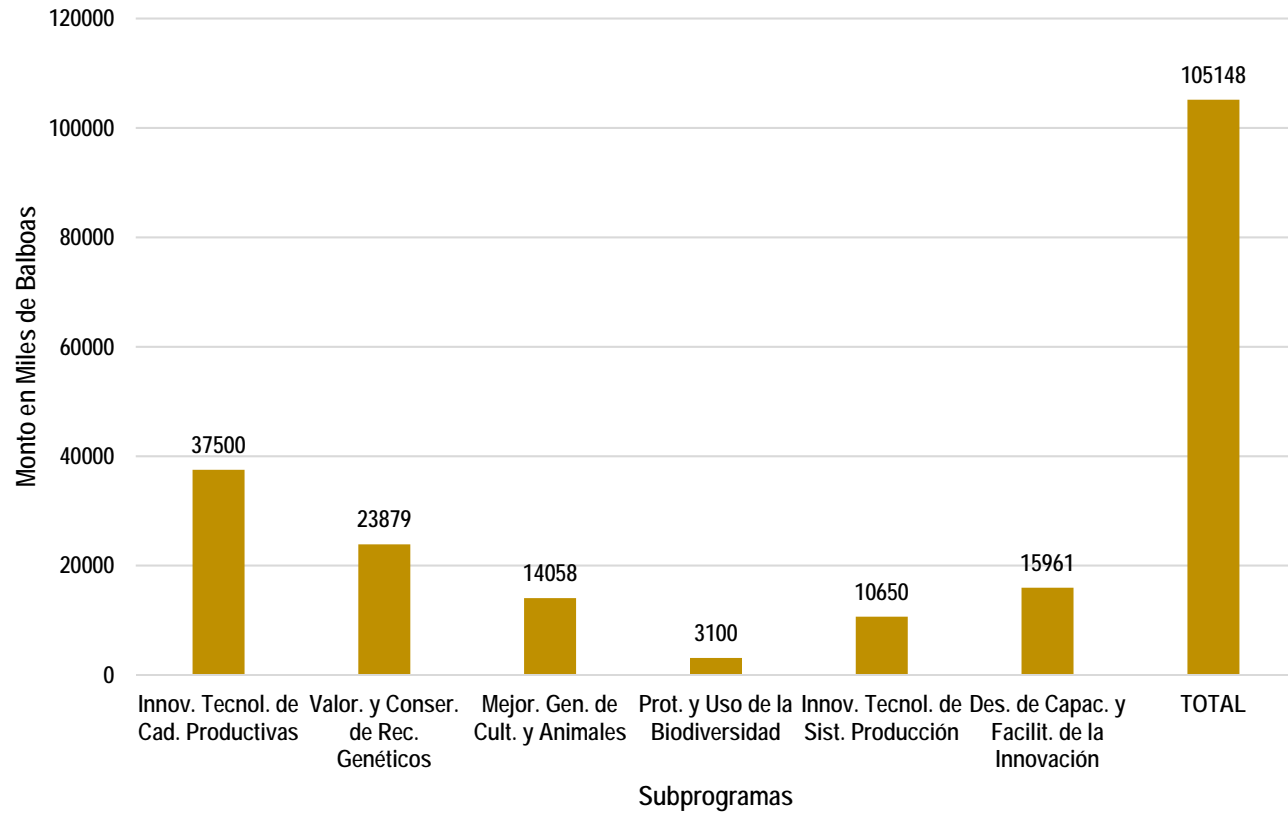
**CONSOLIDADO CÍA. CENTRAL**

DIRECCION NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		<b>TOTAL</b>													<b>47</b>	<b>105,148.00</b>
DIICA	A	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>													<b>18</b>	<b>37,600.00</b>
DIICA	A.1	<b>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</b>													<b>18</b>	<b>37,600.00</b>
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	<b>2</b>	<b>2,500.00</b>
DIICA	501.A.1.33.01	Aislamiento, identificación y conservación de <i>Pityculeria grisea</i> en zonas arroceras de Panamá.	Ovidio Castillo	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15			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	IDIAP	Aplicada	1/7/15	1/12/15	N 08°07.604'	W080°41.485'	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,400.00
DIICA	501.F.2.12	<b>Manejo de la garrapata tropical (<i>Rhipicephalus microplus</i>) en los sistemas de producción bovina.</b>	Marcelino Jaén							Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	<b>5</b>	<b>12,000.00</b>
DIICA	501.F.2.12.01	Evaluación de aislados nativos de <i>Methahizum</i> sp. y <i>Beauveria</i> sp. para el control de la garrapata <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Vidal Aguilera	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,945.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,890.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,805.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	560.00
DIICA	501.F.2.12.05	Valores hematológicos y bioquímicos sanguíneos en bovinos expuestos a infecciones naturales de hemoparásitos.	Giselle Rangel	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.36	<b>Alternativas tecnológicas para la innovación de fincas ganaderas de leche bovina en la región de Azuero.</b>	Domiciano Herrera							El Ejido	Santa Ana	Los Santos	Los Santos	Azuero	<b>3</b>	<b>3,450.00</b>
DIICA	501.A.1.36.06	Caracterización poblacional y conocimiento local de malezas en fincas ganaderas.	Orlando Osorio	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/17			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	950.00
DIICA	501.A.1.36.07	Estudio epidemiológico de las enfermedades reproductivas en ganado lechero.	Selma Franco	IDIAP	Aplicada	1/5/15	1/1/18			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,500.00
DIICA	501.A.1.36.16	Factores de riesgos asociados a la diarrea infecciosa en terneros de lechería.	Selma franco	IDIAP	Aplicada	1/5/15	31/8/18			Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	0.00
DIICA	501.A.1.42	<b>Investigación e innovación del manejo integrado del cultivo de tomate industrial en Panamá.</b>	José Villarreal							Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	<b>5</b>	<b>14,000.00</b>
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	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	08°07.604" N	080°41'48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	5,000.00
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	IDIAP	Básica/aplicada	1/1/15	1/12/16	08°07.604" N	080°41'48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,300.00
DIICA	501.A.1.42.03	Aislamiento e identificación de <i>Trichoderma</i> nativa en suelos de producción de tomate en Azuero.	Ovidio Castillo	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	08°07.604" N	080°41'48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.42.04	Uso de imágenes digitales para el diagnóstico nutricional del cultivo de tomate (desarrollo de una app).	Iván Ramos	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/19	08°07.604" N	80°41'48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,172.00
DIICA	501.A.1.42.05	Evaluación técnica del riego a presión a nivel de parcelas comerciales de tomate en la región de Azuero.	Lwonel Agudo	IDIAP	Básica/aplicada	1/1/15	1/6/16	08°07.604" N	80°41'48.5" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	2,028.00
DIICA	501.A.1.43	<b>Innovación tecnológica en los cultivos de yuca y ñame.</b>	Ricardo Hernández											Azuero	<b>3</b>	<b>5,550.00</b>
DIICA	501.A.1.43.10	Mejoramiento del protocolo para la obtención y multiplicación de semilla sana de yuca.	Zanya Aguilar	IDIAP	Adaptativa, aplicada	1/1/15	1/12/15	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	1,775.00
DIICA	501.A.1.43.11	Colecta e identificación Morfológica de micorrizas nativas con potencial de uso como biofertilizantes.	Ovidio Castillo	IDIAP	Básica, aplicada	1/3/15	1/12/15	7°86'0" N	80°22'12" O	Ocú	Ocú	Ocú	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	IDIAP	Adaptativa, aplicada	1/1/15	1/12/15	8°07'36" N	80°41'17" O	Los Canelos	Divisa	Santa María	Herrera	Central	1	1,775.00
DIIRGEB	B	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>													<b>21</b>	<b>41,037.00</b>
DIIRGEB	B.1	<b>Valoración y Conservación de Recursos Genéticos</b>													<b>11</b>	<b>23,879.00</b>
DIIRGEB	501.B.1.02	Conservación IN VITRO de Germoplasma de Especies Agámicas de Prioridad Nacional.	Zanya Aguilar Reyes							Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	<b>7</b>	<b>8,766.00</b>
DIIRGEB	501.B.1.02.01	Colecta de Germoplasma de Especies Agámicas de prioridad nacional.	Ricardo Hernández										Herrera, Veraguas, Coclé	Central	1	0.00
DIIRGEB	501.B.1.02.02	Introducción saneamiento, micropropagación y conservación in vitro de especies agámicas.	Calixto Guerra					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,324.00
DIIRGEB	501.B.1.02.03	Evaluación de la técnica de encapsulación vitrificada en la crioconservación de papa.	Zanya Aguilar Reyes					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	0.00
DIIRGEB	501.B.1.02.04	Mantenimiento del banco de germoplasma in vitro del IDIAP.	Zanya Aguilar Reyes					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	3,656.00
DIIRGEB	501.B.1.02.06	Caracterización molecular de accesiones de camote por microsatélites.	Zanya Aguilar Reyes					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,443.00
DIIRGEB	501.B.1.02.07	Regeneración y caracterización morfológica de germoplasma de ñame.	Zanya Aguilar Reyes					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,107.00
DIIRGEB	501.B.1.02.08	Evaluación de la técnica de microgotas en la crioconservación de camote y ñame.	Zanya Aguilar Reyes					8°07'36" N	80°41'17" O	Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central	1	1,236.00
DIIRGEB	501.B.1.04	<b>Conservación y Uso de la Biodiversidad Genética del Ganado Criollo de Panamá.</b>	Axel Villalobos							Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central	<b>4</b>	<b>15,113.00</b>
DIIRGEB	501.B.1.04.05	Estudio de los valores hematológicos de poblaciones bovinas criollas Guaymí y Guabala.	Axel Villalobos										Veraguas	Central	1	739.00

DIIRGEB	501.B.1.04.06	Estudio sobre la detección del Provirus de la Leucosis viral bovina mediante la reacción en cadenas de la polimerasa	Axel Villalobos										Veraguas	Central	1	5,839.00
DIIRGEB	501.B.1.04.07	Estudio preliminar del polimorfismo del Gen Bola-DRB3 en poblaciones criollas Guaymí y Guabalá.	Axel Villalobos										Veraguas	Central	1	5,448.00
DIIRGEB	501.B.1.04.08	Estudio del polimorfismo del gen SLC11A1 región 3'UTR en ganado criollo Guaymí y Guabalá.	Axel Villalobos										Veraguas	Central	1	3,087.00
DIIRGEB	B.2	<b>Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales</b>													6	14,058.00
DIIRGEB	501.F.2.2	<b>Mejoramiento Genético de Cultivos Criollos de Name para Resistencia a Antracnosis.</b>	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central		4	12,194.00
DIIRGEB	501.F.2.2.03	Caracterización molecular de cepas y aislamientos del hongo Colletotrichum gloeosporioides.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central		1	2,162.00
DIIRGEB	501.F.2.2.04	Caracterización molecular de cultivos de fíame (Dioscorea spp.)	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central		1	4,500.00
DIIRGEB	501.F.2.2.05	Desarrollo de un protocolo para el cultivo de suspensiones celulares de fíame.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central		1	4,877.00
DIIRGEB	501.F.2.2.06	Ensayos de cocultivo de tejidos de fíame con agrobacterium.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central		1	655.00
DIIRGEB	501.B.2.02	<b>Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Mecanizado y Agricultura Familiar.</b>	Evelyn Quirós						Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos		1	1,474.00
DIIRGEB	501.B.2.02.15	Producción de líneas doblehaploides de arroz a partir de plantas.	Carmen Bieberach				08°06'N		Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central		1	1,474.00
DIIRGEB	501.B.2.15	<b>Desarrollo de variedades de papa, para agro ecosistemas diversos de la República de Panamá.</b>	Arnulfo Gutiérrez									Chiriquí	Occidental		1	390.00
DIIRGEB	501.B.2.15.01	Conservación y multiplicación de germoplasma introducido, mediante la técnica in vitro.	Calixto Guerra						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central		1	390.00
DIIRGEB	B.3	<b>Protección y Uso de la Biodiversidad</b>													4	3,100.00
DIIRGEB	501.B.3.01	<b>Proyecto de Investigación e Innovación Forestal.</b>	Tomás Vásquez						Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos		4	3,100.00
DIIRGEB	501.B.3.01.05	Estimación de captura de carbono en el bosque húmedo tropical.	Oswaldo Cerrud			7°21'8.15"N	80°51'4.51"O		Arenas	Arenas	Quebro	Veraguas	Central		1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.01.08	Evaluación y mantenimiento de la diversidad genética forestal de Veraguas.	John Villalaz, Osvaldo Cerrud			8°14'70.5"N	81°04'79.8"O		Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Recursos Genéticos		1	500.00
DIIRGEB	501.B.3.01.11	Comportamiento de especies nativas y exótica en suelos litólicos.	John Villalaz			8°14'70.5"N	81°04'79.8"O		Calabacito	Remance	San Francisco	Veraguas	Central		1	900.00
DIIRGEB	501.B.3.01.21	Establecimiento y evaluación de un sistema agroforestal en callejones utilizando Canavalia y especies mixtas forestales en fincas ganaderas.	Oswaldo Cerrud, Tomás Vásquez								Ocú	Herrera	Central		1	1,200.00
DIAP	C	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS</b>													6	10,650.00
DIAP	C.1	<b>Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción</b>													6	10,650.00
DIAP	501.C.1.06	<b>Investigación e Innovación Tecnológica de los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar en Áreas de Pobreza Rural.</b>	Domitilo Jimenez										Los Santos	Azuero	4	9,200.00
DIAP	501.C.1.06.04	Establecimiento, seguimiento y evaluación de tres fincas piloto para la innovación tecnológica de los sistemas de producción de la agricultura familiar.	Eric Quirós, Ezequiel Gaitan						El bongo, El Cedro, Las Minas	Rodeo Viejo, Calabacito, El Cedro	Soná, Los Pozos, Las Minas	Veraguas, Herrera	Central		1	4,000.00
DIAP	501.C.1.06.06	Promoción de los cultivos biofortificados y otras alternativas identificadas por los productores y colaboradores del proyecto.	Domitilo Jimenez						El bongo, El Cedro	Rodeo Viejo, Calabacito, El Cedro	Soná, Los Pozos	Veraguas, Herrera	Central		1	2,000.00
DIAP	501.C.1.06.07	Establecimiento de plantas repelentes de plagas de los cultivos utilizados en cada finca piloto.	Ezequiel Gaitan						El bongo, El Cedro	Rodeo Viejo, Calabacito, El Cedro	Soná, Los Pozos	Veraguas, Herrera	Central		1	2,520.00
DIAP	501.C.1.06.08	Enfoque de género a productores y productoras en áreas de la finca piloto nuevas (Encuestas y seminario).	Ezequiel Gaitan, Domitilo Jiménez						El Nanzal	Rodeo Viejo, Calabacito, El Cedro	Soná, Los Pozos, Las Minas	Herrera	Central		1	680.00
DIAP	501.C.1.07	<b>Investigación e Innovación del Cultivo de Pífa ( Bactris spp.) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo .</b>	Claudio Córdoba						Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo		2	1,450.00
DIAP	501.C.1.07.07	Micro propagación in vitro de pífa (Bactris gasipaes).	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central		1	650.00
DIAP	501.C.1.07.08	Caracterización molecular de las poblaciones de pífa en Bocas del Toro.	Carmen Bieberach						Divisa	Los Canelos	Santa María	Herrera	Central		1	800.00
DINPROS	D	<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>													2	15,961.00
DINPROS	D.2	<b>Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación</b>													2	15,961.00
DINPROS	501.D.2.01	<b>Desarrollo de una Sociedad del Conocimiento del Sistema Vaca-Ternero para Pequeño y Mediano Ganaderos de Chiriquí, Darién y Panamá.</b>	Pedro Guerra										Chiriquí	Occidental	1	7,012.00
DINPROS	501.D.2.01.44	Desarrollo de capacidades a pequeños y medianos ganaderos y extensionistas del MIDA en Sur de Soná en el uso de tecnologías generadas por IDIAP.	Irving Barria, Jorge Delgado		Adaptativa				Guarumal, Soná, Trincheras, Tigre de San Lorenzo	Guarumal, Soná, Trincheras, Tigre de San Lorenzo	Soná	Veraguas	Central		1	7,012.00
DINPROS	501.D.2.03	<b>Sistema de innovación tecnológica para el fortalecimiento de capacidad de técnicos y productores agropecuarios.</b>	Gloria Olave						Clayton (Fuerte)	Ancón	Panamá	Panamá	Nivel Central		1	8,949.00
DINPROS	501.D.2.03.30	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Veraguas.	Omaira Hernandez, Lourdes Cordoba, Yenia Alvarado, Benito Franco, Ramon Abrego, Domitilo Jimenez		Adaptativa				Divisa, Soná, Guarumal, San Francisco, Calobre	Divisa, Soná, Guarumal, San Francisco, Calobre	Santa María, Soná, San Francisco	Herrera, Veraguas	Central		1	8,949.00

Nota: El monto total del proyecto " Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Mecanizado y Agricultura Familiar" está asignado en la sede del Gerente del Proyecto.

**Gráfica 3.4.3**  
**Asignación Presupuestaria del POA 2015, Por Subprograma**  
**Cía. Central**





CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA  
RECURSOS GENÉTICOS



# INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA

## ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

### CONSOLIDADO CÍA. RECURSOS GENÉTICOS

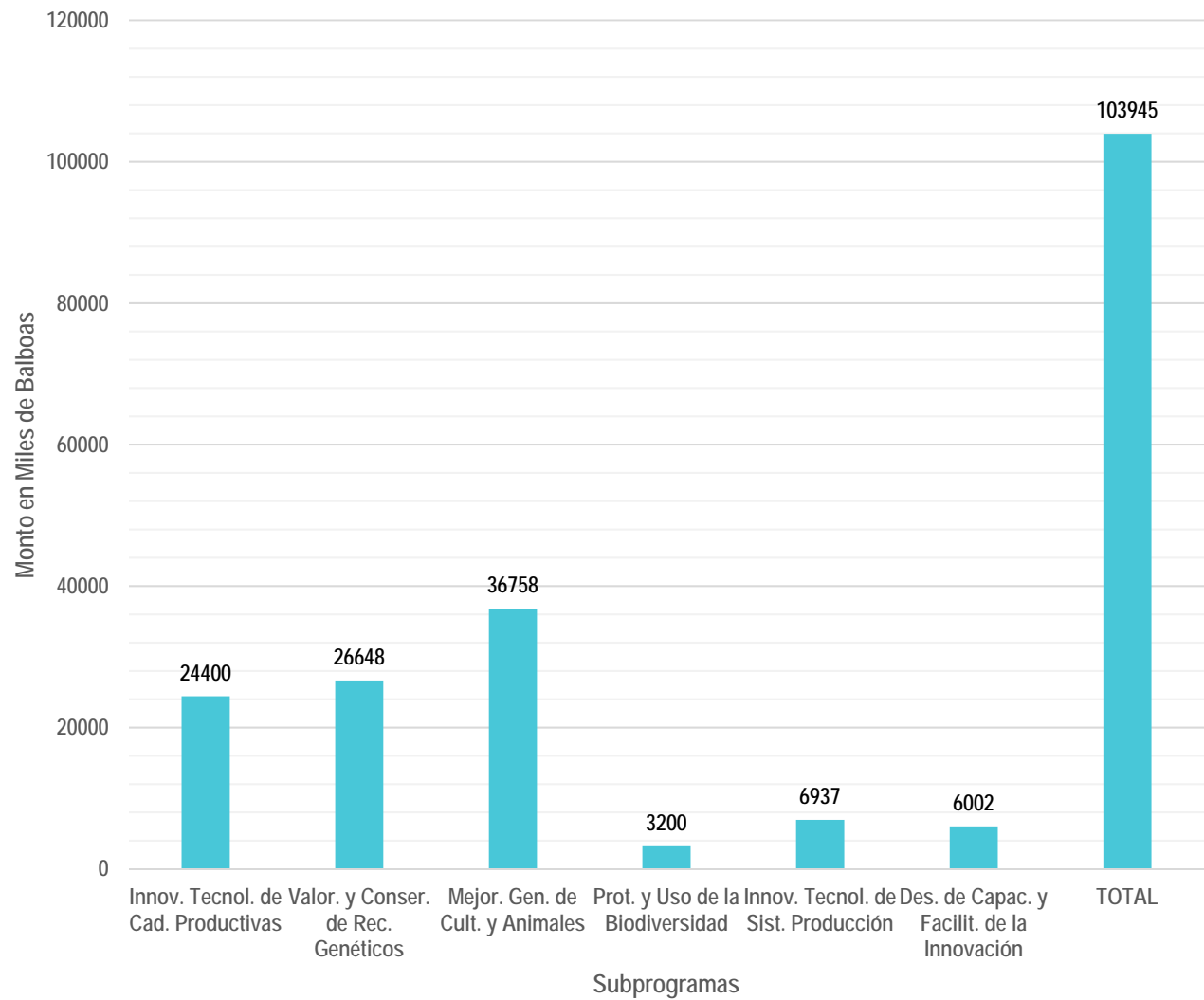
DIRECCION NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		<b>TOTAL</b>													<b>53</b>	<b>103,945.00</b>
DIICA	A	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>													17	24,400.00
DIICA	A.1	<b>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</b>													17	24,400.00
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	13,400.00
DIICA	501.A.1.33.02	Recopilación y organización bibliográfica de las tecnologías publicadas sobre el cultivo de arroz por el IDIAP.	Evelyn Quirós	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	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	IDIAP	Aplicada	1/5/15	1/3/16	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,600.00
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	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	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> (Acarí: Tarsonemidae).	Evelyn Quirós	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/8/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.13	Composición y fluctuación poblacional de ácaros depredadores asociados a <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acarí: Tarsonemidae) en tres cultivares de arroz del IDIAP.	Evelyn Quirós	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/8/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.33.14	Comportamiento de la población del ácaro <i>Stenotarsonemus spinki</i> (Acarí: Tarsonemidae), ante el uso de agroquímicos.	Evelyn Quirós	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/8/15	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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°11'-8°43'N	80°53'0"		Río Grande		Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.17	Adecuación del Islimetro del Subcentro Pacífico Marcagua del Coco, Penonomé.	Walker González	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8°21'10"N	80°23'50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,000.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIICA	501.A.1.33.19	Determinación del efecto del envejecimiento del arroz en cascara sobre el rendimiento industrial.	Ismael Camargo	IDIAP	Aplicada	1/5/15	1/3/16			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> (Acarí: Tarsonemidae), vs. manejo químico, con base en datos experimentales.	Evelyn Quirós	IDIAP	Aplicada	1/5/15	1/3/16	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	IDIAP	Aplicada	1/5/15	1/12/15	8° 21' 10"N	80° 23' 50"O	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	500.00
DIICA	501.A.1.41	<b>Innovación tecnológica en el cultivo de piña</b>	José Causadias											Recursos Genéticos	3	11,000.00
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 Alberto Yau	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	4,000.00
DIICA	501.A.1.41.02	Inventario de la nematofauna asociada al cultivo de piña en el área piñera de Panamá Oeste.	Eric Candanedo	IDIAP	Básica	1/1/15	1/12/15	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	3,000.00
DIICA	501.A.1.41.03	Evaluación de la eficacia de biopreparados para el manejo de hongos fitopatógenos en piña	José Causadias	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/15	UTMx0624377	UTMy09900666	Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá Oeste	Recursos Genéticos	1	4,000.00
DIRGEB	B	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>													34	66,606.00
DIRGEB	B.1	<b>Valoración y Conservación de Recursos Genéticos</b>													11	26,648.00
DIRGEB	501.B.1.01	<b>Colecta, Caracterización, Evaluación y Conservación de Germoplasma Vegetal.</b>	Omar Alfaro							Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	6	15,522.00
DIRGEB	501.B.1.01.01	Colecta de germoplasma a nivel nacional.	Omar Alfaro									Nivel Nacional		Recursos Genéticos	1	1,044.00
DIRGEB	501.B.1.01.02	Colección, evaluación y multiplicación de plantas medicinales.	Omar Alfaro					N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	4,283.00
DIRGEB	501.B.1.01.05	Colección y evaluación de materiales nativos e introducidos de vainilla ( <i>Vanilla planifolia</i> ) en Panamá.	Omar Alfaro					N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	476.00
DIRGEB	501.B.1.01.08	Colección y evaluación de materiales de Guandu ( <i>Cajanus cajan</i> ) en Panamá.	Omar Alfaro					N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	3,469.00
DIRGEB	501.B.1.01.08	Regeneración de colecciones de especies de semilla ortodoxa.	Omar Alfaro					N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	5,720.00
DIRGEB	501.B.1.01.09	Implementación y actualización de una base de datos de las colecciones de germoplasma.	Omar Alfaro					N 8o 48'	O 79o 43'	Las Ollas Arriba	Las Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	590.00
DIRGEB	501.F.2.5	<b>Tecnología para el Manejo de Especies Frutales Perennes con Potencial de Exportación.</b>	Melvin Jaén							Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	5	11,066.00
DIRGEB	501.F.2.5.01	Introducción y Manejo de Material Genético de Diversas Especies Cítricas en Bloque de Reserva.	Melvin Jaén					8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,590.00
DIRGEB	501.F.2.5.06	Establecimiento y manejo de cultivares de mango en un bloque de reserva.	Melvin Jaén					8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	1,480.00
DIRGEB	501.F.2.5.07	Introducción y Manejo de Material Genético de Diversas Especies Cítricas en Bloque de Trabajo.	Melvin Jaén					8°21'107N	08°09'730WW	Río Hato Sur	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2,294.00

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS	
DIRGEB	501.F.2.5.09	Establecimiento y manejo de plantas madres productoras de semillas para portainjertos cítricos.	Melvin Jaén					8°21'107N	08°09'730WW	Rio Hato Sur	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2.220.00	
DIRGEB	501.F.2.5.10	Establecimiento y manejo de genotipos promisorios de cítricos en un bloque de multiplicación.	Melvin Jaén					8°21'107N	08°09'730WW	Rio Hato Sur	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	2.482.00	
DIRGEB	B.2	<b>Mejoramiento Genético de Cultivos y Animales</b>													<b>18</b>	<b>36,788.00</b>	
DIRGEB	501.B.2.02	<b>Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Mecanizado y Agricultura Familiar.</b>	<b>Evelyn Quirós</b>							<b>Rio Hato</b>	<b>Rio Hato</b>	<b>Antón</b>	<b>Coclé</b>	<b>Recursos Genéticos</b>	<b>17</b>	<b>23,657.00</b>	
DIRGEB	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	1.475.00	
DIRGEB	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	1.768.00	
DIRGEB	501.B.2.02.03	Selección de plantas en poblaciones segregantes de arroz. (F2 - F5).	Ismael Camargo					08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1.475.00	
DIRGEB	501.B.2.02.04	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F6 de arroz en viveros de observación. (F6).	Ismael Camargo					08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1.475.00	
DIRGEB	501.B.2.02.05	Evaluación del rendimiento y otras características de líneas F7 de arroz en viveros de observación. (F7).	Ismael Camargo					08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1.768.00	
DIRGEB	501.B.2.02.11	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (VIOFLAR).	Ismael Camargo					08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	2.855.00	
DIRGEB	501.B.2.02.12	Selección, caracterización y evaluación del comportamiento de líneas de arroz introducidas (ION - CIA).	Ismael Camargo					08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	983.00	
DIRGEB	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					08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Bajo	Rio Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	734.00	
DIRGEB	501.B.2.02.14	Producción de semilla genética de líneas promisorias de arroz.	Ismael Camargo					08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1.107.00	
DIRGEB	501.B.2.02.16	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo secano. (Prueba Regional).	<b>Evelyn Quirós, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero, Eric Quirós, Enrique Márquez, Luis barahona</b>					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, Barbá, El Rosario, Trincheras, Divisa, Calabacito, Pueblo Nuevo, El Silencio	El Coco, Tanara, Alarje, Bacu, Las Lajas, Guarumal, Arenas de Mariato, Los Canales, Romanos, Cafías, 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	1.402.00	
DIRGEB	501.B.2.02.17	Prueba de la adaptabilidad y estabilidad del comportamiento de cultivares promisorios de arroz bajo riego. (Prueba Regional).	<b>Evelyn Quirós, Ismael Camargo, Jose I. Mejía, Franklin Zeballos, Vicente Jiménez, José Quintero</b>					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"W80°0 85'1.4"W	El Coco, Alarje, Barbá, El Rosario	El Coco, Alarje, Bacu, Las Lajas	Penonomé, Alarje, Barú, Remedios	Coclé, Chiriquí	Recursos Genéticos	1	1.761.00	
DIRGEB	501.B.2.02.19	Descripción varietal de líneas promisorias del IDIAP.	<b>Evelyn Quirós, Víctor Camargo</b>					08°22'53"N	80°08'51.4"W	El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	983.00	
DIRGEB	501.B.2.02.22	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades de arroz de alto valor nutricional bajo el sistema de agricultura familiar en fanguao.	Ismael Camargo										Coclé, Chiriquí, Veraguas y los Santos	Recursos Genéticos	1	983.00	
DIRGEB	501.B.2.02.23	Evaluación del rendimiento y otras características en líneas promisorias y variedades de arroz de alto valor nutricional bajo el sistema de agricultura familiar, en condiciones de secano.	<b>Ismael Camargo, Eric Quirós, Ezequiel Galán, Nerys García</b>					756N	07°48'11"578"	Loma Larga, Trincheras, Los Linos, Villa Darién, Chumicosa	Tulú, Guanumal, Trincheras	Antón, Soná, Océ, Metetí, Olá	Coclé, Veraguas, Herrera, Darién	Recursos Genéticos	1	983.00	
DIRGEB	501.B.2.02.28	Respuesta de los cultivares promisorios de arroz (Orza sativa L.), del IDIAP a las poblaciones de Steenoleonemus spinki (Acaí: Tarsonemidae).	Evelyn Quirós					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	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	983.00	
DIRGEB	501.B.2.02.33	Selección participativa de líneas avanzadas y variedades.	<b>Evelyn Quirós, Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen</b>					08°22'53"N 08°23'43.1"N 07°47'56N 09°07'44"N 08°06'N		Alarje, Trincheras, El Cacao, El Coco, Jacú	El Coco, Alarje, Guanumal, Tonosí, Baco	Penonomé, Alarje, Soná, Tonosí, Barú	Coclé, Chiriquí, Veraguas, Los Santos	Recursos Genéticos	1	1.645.00	
DIRGEB	501.B.2.02.34	Colecta y caracterización preliminar de germoplasma criollo de arroz de Panamá	<b>Evelyn Quirós, Luis Barahona, Ovidio Castillo, Ismael Camargo, Franklin Zeballos, Eric Quirós, Vicente Jiménez, José Quintero, Walker González, Elcie Chen</b>					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		El Coco	El Coco	Penonomé	Coclé	Recursos Genéticos	1	1.277.00	
DIRGEB	501.B.2.19	<b>Proyecto Nacional de Biofortificación "AgroNutre Panamá"</b>	<b>Ismael Camargo</b>										<b>Coclé</b>	<b>Recursos Genéticos</b>	<b>1</b>	<b>13,101.00</b>	
DIRGEB	501.B.2.19.01	Elaboración de Línea Base para cultivos Biofortificados	Noemí Quintero de Carrasco	IDIAP	Aplicada	1/1/15	31/12/15					El Picador, Rincón Largo; Alto Chamí, El Calabacito; Los Picachos	Cañazas, Soná; Nole dúima; Los Pozos; Olá	Veraguas; Ngabe Bugle; Herrera, Coclé	Recursos Genéticos	1	13,101.00
DIRGEB	B.3	<b>Protección y Uso de la Biodiversidad</b>													<b>5</b>	<b>3,200.00</b>	
DIRGEB	501.B.3.01	<b>Proyecto de Investigación e Innovación Forestal.</b>	<b>Tomás Vásquez</b>							<b>Ollas Arriba</b>	<b>Ollas Arriba</b>	<b>Capira</b>	<b>Panamá</b>	<b>Recursos Genéticos</b>	<b>5</b>	<b>3,200.00</b>	

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	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.3.01.03	Colecta y Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Especies Forestales Nativas en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.	Ruth Del Cid					8°59' N	79°32' O	Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.01.06	Comportamiento de especies nativas forestales en Ollas Arriba de Capira.	Tomás Vásquez					8°59' N	79°32' O	Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	300.00
DIIRGEB	501.B.3.01.16	Sistemas agroforestales en fincas ganaderas en las subcuencas Los Hules, Tinajones.	Ruth del Cid									Los Hules, Tinajones	Panamá	Recursos Genéticos	1	800.00
DIIRGEB	501.B.3.01.17	Establecimiento de un vivero forestal en Ollas Arriba.	Tomás Vásquez					8°59'N	79°32' O	Ollas Arriba	Ollas Arriba	Capira	Panamá	Recursos Genéticos	1	1,000.00
DIIRGEB	501.B.3.01.24	Evaluación de la producción de forraje y calidad del pasto bajo diferentes niveles de sombra en sistemas silvopastoriles.	Rimsky Rettally										Panamá	Recursos Genéticos	1	800.00
DIAF	C	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS</b>													1	6,937.00
DIAF	C.1	Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción													1	6,937.00
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	1	6,937.00
DIAF	501.C.1.09.10	Volumen adecuado de la rizosfera para la producción de cultivos en contenedores.	José Causadias							Las Zanguengas	Herrera	La Chorrera	Panamá	Recursos Genéticos	1	6,937.00
DINPROS	D	<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>													1	6,002.00
DINPROS	D.2	Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación													1	6,002.00
DINPROS	501.D.2.03	Sistema de innovación tecnológica para el fortalecimiento de capacidad de técnicos y productores agropecuarios.	Gloria Olave							Claytón (Fuerte)	Ancón	Panamá	Panamá	Nivel Central	1	6,002.00
DINPROS	501.D.2.03.32	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Coclé y Panamá Oeste.	Fernando Fernandez							Río Hato	Río Hato	Antón	Coclé	Recursos Genéticos	1	6,002.00

Nota: El monto total del proyecto "Investigación e Innovación para el Desarrollo de Germoplasma Mejorado de Arroz para los Sistemas Mecanizado y Agricultura Familiar" está asignado en la sede del Gerente del Proyecto.

Gráfica 3.4.5  
Asignación Presupuestaria del POA 2015, Por Subprograma  
Cía. Recursos Genéticos.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA  
TRÓPICO HÚMEDO



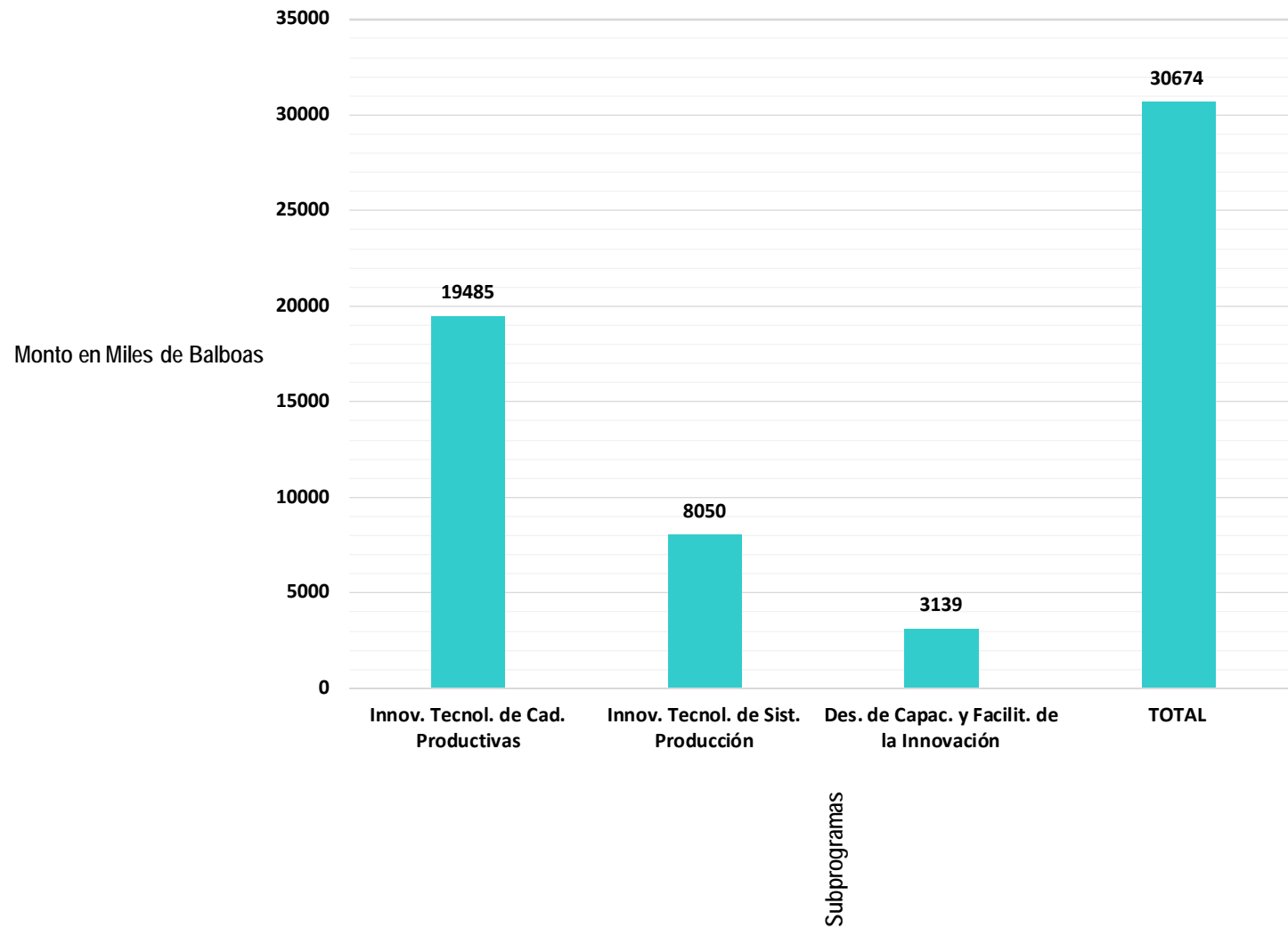
# INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA

## ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

### CONSOLIDADO CÍA. TRÓPICO HÚMEDO

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO / ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CÍA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		<b>TOTAL</b>													<b>12</b>	<b>30,674.00</b>
DIICA	A	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>													6	19,485.00
DIICA	A.1	<b>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS</b>													6	19,485.00
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	16,060.00
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	IDIAP	Básica	1/1/15	1/2/15			Las Delicias, Las Tablas, La Mesa, Guabito, California, Changuinola, Changuinola Colonia Santaña.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Changuinola Chiriquí Grande Bocas Isla.	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	12,928.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Las Tablas, Guabito, Changuinola.	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,792.00
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	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/2/15			Ojo de Agua	Ojo de Agua	Almirante	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,340.00
DIICA	501.A.1.38	<b>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.</b>	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	6/2/15	14/12/2021			Provincia de Bocas del Toro			Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	650.00
DIICA	501.A.1.40	<b>Investigación e innovación tecnológica para la competitividad y sostenible de las cadenas productivas de ovinos y caprinos en Panamá.</b>	Carlos Saldaña										Chiriquí	Occidental	2	2,775.00
DIICA	501.A.1.40.01R	Caracterización de la cadena productiva de ovinos y caprinos en Bocas del Toro.	Raúl De León	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	9°10' N	82°15' O	Varios	Varios	Varios	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	0	425.00
DIICA	501.A.1.40.06	Producción de carne de cordero en pastoreo suplementados con Cratylia ( <i>Cratylia argentea</i> ) y Leucaena ( <i>Leucaena Leucocephala</i> )	Eloy Sánchez	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,500.00
DIICA	501.A.1.40.08	Efecto de la suplementación con Nacedero ( <i>Trichantera gigantea</i> ), Mbrera ( <i>Mbrus alba</i> ) y un concentrado sobre la producción de leche de cabras en Bocas del Toro.	Luis Castro	IDIAP	Aplicada	1/1/15	1/12/16	Por Definir					Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	850.00
DIASF	C	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZA RURAL E INDÍGENAS</b>													5	8,050.00
DIASF	C.1	<b>Innovación Tecnológica de Sistemas de Producción</b>													5	8,050.00
DIASF	501.C.1.01	Evaluación de la población germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el Trópico Húmedo.	Abdiel Gutiérrez							Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	3	5,500.00
DIASF	501.C.1.01.01	Evaluación de la productividad de germoplasma de cacao bajo sombra diversificada en el Trópico Húmedo.	Abdiel Gutiérrez					81°	1,200mNm	El Silencio (IPT)	Changuinola	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	2,300.00
DIASF	501.C.1.01.07	Evaluación agronomica de 12 clones promisorios de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> ) en el Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez					81°	1,200mNm	Nuevo Paraíso	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,400.00
DIASF	501.C.1.01.08	Evaluación agronomica de cinco clones promisorios de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> ) del CATTEI en el Trópico Húmedo de Bocas del Toro.	Abdiel Gutiérrez					81°	1,200mNm	Norteño	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,800.00
DIASF	501.C.1.07	<b>Investigación e Innovación del Cultivo de Pifa (<i>Bactris spp.</i>) en los Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar del Trópico Húmedo.</b>	Claudio Córdoba							Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	2	2,550.00
DIASF	501.C.1.07.04	Adaptación de alternativas tecnológicas para el manejo integrado del cultivo Pifa ( <i>Bactris spp.</i> )	Claudio Córdoba							Finca 3	El Empalme	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	1,800.00
DIASF	501.C.1.07.06	Evaluación de sustratos orgánicos en el crecimiento de plantas de <i>Bactris spp.</i> en vivero.	Claudio Córdoba							Almirante	Almirante	Changuinola	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	750.00
DINPROS	D	<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>													1	3,139.00
DINPROS	D.2	<b>Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación</b>													1	3,139.00
DINPROS	501.D.2.03	Sistema de innovación tecnológica para el fortalecimiento de capacidad de técnicos y productores agropecuarios.	Gloria Olave							Clayton (Fuerte)	Ancón	Panamá	Panamá	Nivel Central	1	3,139.00
DINPROS	501.D.2.03.34	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de la provincia de Bocas del Toro.	Juan Vargas, David Ramos, Abiel Gutiérrez, Claudio Córdoba		Adaptativa					Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola, Guabito	Almirante, Chiriquí Grande, Changuinola, Guabito	Changuinola, Chiriquí Grande	Bocas del Toro	Trópico Húmedo	1	3,139.00

Gráfico 3.4.6  
Asignación Presupuestaria del POA 2015, Por Subprograma  
Cía. Trópico Húmedo





NIVEL CENTRAL

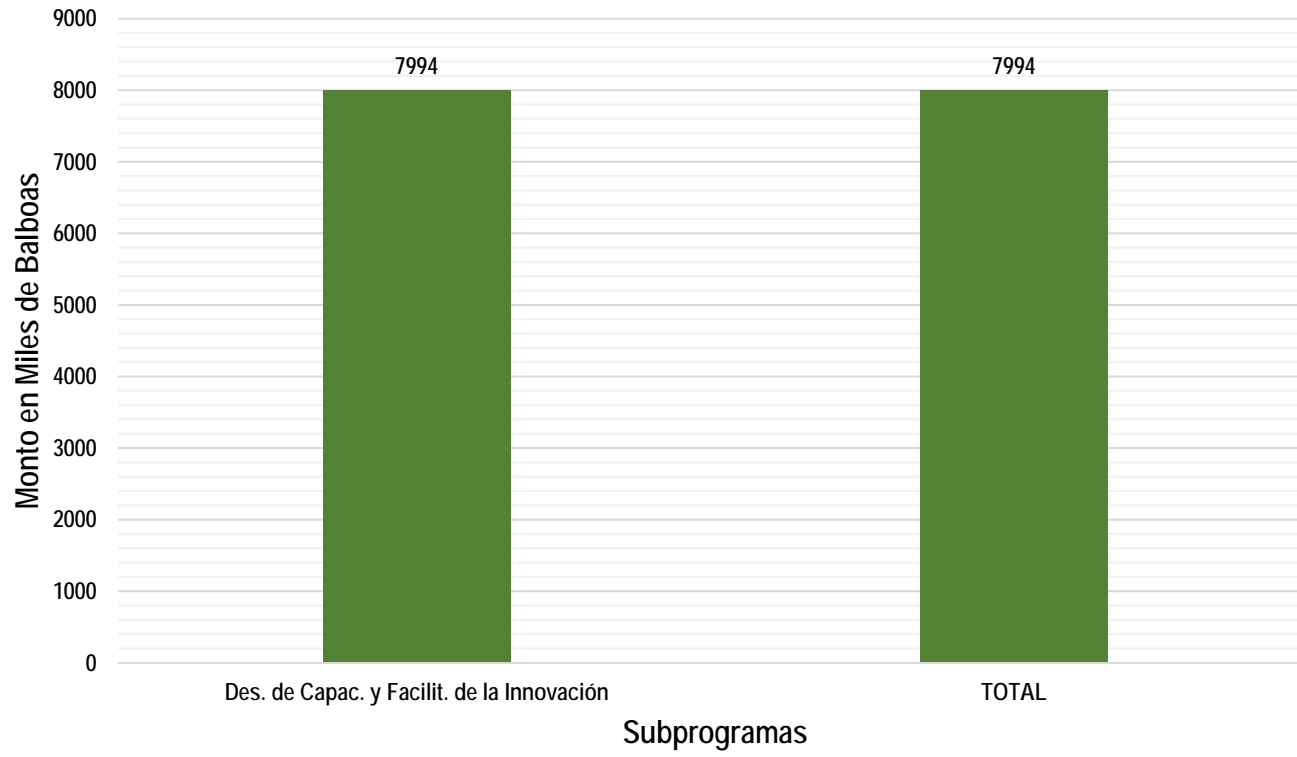


**INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DE PANAMA  
ACTIVIDADES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL 2015**

**CONSOLIDADO NIVEL CENTRAL**

DIRECCIÓN NACIONAL	CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO/ACTIVIDAD	RESPONSABLE PROYECTO	ORGANISMO FUENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	CIA.	PROGRAMADAS APROBADAS	MONTO EN MILES DE BALBOAS
		<b>TOTAL</b>													1	7,994.00
DINPROS	D	PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS													1	7,994.00
DINPROS	D.2	Desarrollo de Capacidades y Facilitación de la Innovación													1	7,994.00
DINPROS	501.D.2.03	Sistema de innovación tecnológica para el fortalecimiento de capacidad de técnicos y productores agropecuarios.	Gloria Olave							Clayón (Fuerte)	Ancón	Panamá	Panamá	Nivel Central	1	7,994.00
DINPROS	501.D.2.03.35	Desarrollo de capacidades en tecnologías agrícolas a pequeños y medianos productores de las provincias de Panamá y Darién.	Gloria Olave							Ciudad del Saber	Ancón	Panamá	Panamá	Nivel Central	1	7,994.00

**Gráfico 3.4.7**  
**Asignación Presupuestaria del POA 2015, Por Subprograma**  
**Nivel Central**



### 3.1 PROYECTOS DE FONDOS CONCURSABLES (DONACIONES)

En el **2015**, los proyectos de Investigación Innovación Agropecuaria y Forestal (PIIAF), 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
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>
Competitividad del Agronegocio	0
Recursos Genéticos	1
Sistemas de Producción en Áreas de Pobreza	0
Productos Científicos y Tecnológicos	2*
Innovación Institucional	0

\*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 **2015**, 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 8.0% proviene de la Empresa Privada (Pruebas de Adaptabilidad Genotipo/ Ambiente y de Eficacia biológica). Mientras que el resto es decir, el el 92.0 % 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**).

PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

PRESUPUESTO DE DONACIONES 2015

CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA / PROYECTO	TÉCNICO RESPONSABLE	ORGANISMO FUENTE	MONTO
	<b>TOTAL</b>			<b>600,000.00</b>
<b>A</b>	<b>INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL AGRONEGOCIO</b>			<b>300,000.00</b>
A.2	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CADENAS PRODUCTIVAS			300,000.00
404.A.1.29	Reserva	por definir	N.E	300,000.00
<b>B</b>	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN EN RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD</b>			<b>100,000.00</b>
<b>B.2</b>	<b>VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS</b>			<b>70,000.00</b>
404.B.1.09	Reserva	por definir	N.E	70,000.00
<b>B.3</b>	<b>MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CULTIVOS Y ANIMALES</b>			<b>30,000.00</b>
404.B.2.13	Reserva	por definir	N.E	30,000.00
<b>C</b>	<b>INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE POBREZAS RURAL E INDÍGENAS</b>			<b>100,000.00</b>
<b>C.2</b>	<b>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</b>			<b>100,000.00</b>
404.C.1.09	Reserva	por definir	N.E	100,000.00

<b>D</b>	<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>			<b>100,000.00</b>
<b>D.4</b>	<b>SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>			<b>100,000.00</b>
404.D.3.07	Pruebas de adaptabilidad genotipo/ambiente	Por Definir	Empresa Privada	<b>21,000.00</b>
404.D.3.08	Pruebas de eficacia biológica	Eric Candanedo	Empresa Privada	2,012.00
404.D.3.08.56	<b>Pruebas de eficacia biológica: M4 (BACILLUS SUBTILIS)</b> , como <b>bioductor de resistencia a roya</b> ( <i>Hemileia vastatrix</i> ), en plántones de café.	José A. lezcano	ALBORAYA CORP	292.00
404.D.3.08.60	<b>Pruebas de Eficacia Biológica</b> :Eficacia biológica de Durango DM 48 SL (glifosato), aplicado en post emergencia, en el control de la maleza gramínea "paja canalera" ( <i>Sacharum spontaneum</i> ) en una plantación de teca ( <i>Tectona grandis</i> ).	Tomás Vasquez	DOW AgroSciences	900.00
404.D.3.08.61	<b>Pruebas de eficacia biológica:</b> Galant Plus 10.4 EC ( <i>Haloxypometil</i> ), aplicado en post emergencia en el control de la maleza gramínea "paja canalera" ( <i>Sacharum spontaneum</i> ) en una plantación de teca ( <i>Tectona grandis</i> ).	Tomás Vasquez	DOW AgroSciences	820.00
404.D.3.11	Administración	por definir	N.C	25,000.00
404.D.3.13	<b>Reserva</b>	por definir	N.C	51,988.00

***ANEXO A.1***  
***LISTADO DEL PERSONAL TÉCNICO***

## CUERPO TÉCNICO

### CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA AZUERO

Acevedo C., Adrián	Técnico Producción Pecuaria
Aguilera, Vidal	M. Sc. Protección Vegetal
Agurto, Julio	Técnico Agropecuario
Alain, Ángel Luis	Técnico Agropecuario - Zootecnia
Barahona, Luis A.	Lic. Agronomía- Fitotecnia
Batista, Arturo Del C.	Lic. Agronomía - Zootecnia
Bustamante, Sugey	Lic. Agronomía - Zootecnia
Castillo, Abraham	Técnico Agropecuario Horticultura y Frutales Castro,
Jorge	Lic. Agronomía
De Gracia, Nivaldo	Lic. Agronomía - Fitotecnia
De la Torre, Indira	Médico Veterinario
Espinosa, Jaime	M.Sc. En Socioeconomía Ambiental (Licencia) Franco,
Jorge	Técnico Empresas Agroindustriales
Franco, Selma Del C.	Médico Veterinario
Frías, Jacinto	Técnico Agropecuario
García, Marcelino	M.Sc. Agroforestería Tropical
García, Nilson	Técnico Medio Admón. de Empresas Agrícolas
Gómez, José	Lic. Agronomía - Zootecnia
González, Agustín	Lic. Administración de Negocios
González, Raúl	M. Sc. Horticultura
González Radames	Lic. En Administración de Empresas Agropecuarias
Gordón, Román	M. Sc. Entomólogo
Guerra, José	Lic. Agronomía - Fitotecnia
Guerrero, Benigno	M. Sc. Gestión Agro- Empresa y Ambiente
Hassan, Jessica	M.Sc. Agroforestal Tropical
Herrera, Domiciano	M. Sc. Nutrición Animal
Him, Pedro	Ph.D. Genética y Mejoramiento de Plantas
Maure E., Jorge	M.Sc. Ciencias Pecuarias con Esp. En Produc. Animal Osorio,
Nelson	Lic. Agronomía - Fitotecnia
Rodríguez, Ginnette	Medico Veterinario
Ruiz Pérez, Esteban	M. Sc. Agroforestería Tropical
Samaniego, Rubén	M. Sc. Agricultura Ecológica
Urriola, David	M. Sc. Sistema Silvo Pastoril
Villarreal, Nilsa	Lic. En Admón. de Empresas Agropecuarias



## CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA CENTRAL (Divisa)

Ábrego, Rodolfo	Lic. En Biología
Ábrego, Ramón	Técnico Agropecuario
Agudo, Lwonel	M. Sc. Ingeniería Ambiental
Aguilar, Daniel	Agrónomo
Aguilar Reyes, Zanya I.	M.Sc. Agricultura Ecológica
Alvarado, Jannia	M.Sc. Extensión Rural
Avilés, Enzo	Lic. Agronomía - Fitotecnia
Atencio, Cintya	Técnico Agropecuario
Barba, Anovel	M. Sc. Entomología Agrícola
Barba, Dídimo	Lic. Banca y Finanzas. (Licencia sin sueldo).
Bieberach, Carmen I.	M. Sc. Cultivos Tropicales
Camaño, Ariel	Ing. Agrónomo Zootecnia
Camarena, Maritza	Lic. Contabilidad
Carrillo, Rubén	Técnico Agropecuario
Castillo, Ovidio	Ing. Agrónomo Fitotecnia
Centella, Daysi	Lic. En Periodismo
Cerrud, Osvaldo	Lic. Ingeniería en Ciencias Forestales
Córdoba, Lourdes	Lic. Agronomía - Fitotecnia
Chen, Leopoldo	M. Sc. En Extensión Agropecuaria
Rivera, Omaira De	M. Sc. En Docencia Superior
Franco, Benito	Lic. Ingeniería Ciencias Forestales
Gaitán, Ezequiel	Post. Ciencias Agrícolas
García, José M.	Técnico Administración de Empresas -
González, Erick	Ing. Agrónomo Zootecnia
González, Walker	M.Sc. Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas Guerra,
Calixto	Ing. En Ciencias Forestales
Hernández, Ezequiel	M. Sc. con Énfasis en Manejo de los R.N.
Hernández, Ricardo	Lic. Agronomía - Fitotecnia
Hernández, Yadira	Técnico Admón. de Emp. Agroindustriales
Hernández, Elías	Bachiller en Ciencias
Herrera, José Ángel	Ph.D. En Virología Vegetal
Jaén, Marcelino	M. Sc. Enfermedades. Tropicales
Jiménez, Domitilo	Lic. Agronomía - Fitotecnia Márquez,
Enrique	Técnico Cultivos de Granos Básicos
Medina, Marcos	M. Sc. Gerencia de Proyectos
Monroy, Viodelda	Lic. Administración de Emp. Agropecuarias Morales,
Rodolfo	M. Sc. En Industrias Agrícolas y Alimentarias
Quiroz, Eric	Lic. Agronomía - Fitotecnia
Robinson, Pinto	Lic. Economía
Rodríguez, Aida	Lic. Bibliotecología
Reyes, Milagros	Lic. En Relaciones Públicas
Rangel, Giselle A.	Médico Veterinario
Santos, Adolfo	Técnico en Ciencias Forestales
Villalaz, Jhon	Lic. Ingeniería en Ciencias Forestales
Villarreal, José	M. Sc. Ciencia del Suelo

**CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA OCCIDENTAL (Chiriquí)**

Almillátegui, José Juan Migdalia	Postgrado. En Producción Animal Arosemena, M.Sc. Manejo en Cuencas HidrográficasÁvila, Lic. Agronomía - Zootecnia
Carreño, Luis	Técnico Agropecuario Producción Animal
Castro, Luis	Lic. Agronomía Zootecnia
Domínguez, Maritza	M. Sc. Economía Agrícola
Gálvez, Catherine	Lic. Sistemas Informáticos
González, Gladys	M. Sc. Entomología
González, Roderick	Lic. Agronomía - Zootecnia
González, Vilma	Lic. Admón. Emp. Agropecuaria
Guerra, María	Lic. Contabilidad
Guerra, Ormelys	Técnico. Op. Red De
Comunicación Guerra, Pedro	M. Sc. Mejoramiento Animal
Gutiérrez, Arnulfo	Ph.D. Agricultura
Hernández, Karla	Lic. Química
Hertentains, Luis	Lic. Agronomía - Zootecnia
Iglesia, Alexis	Ing. Agronomía- Zootecnia
Jiménez, Ricardo	M. Sc. Ciencias de la
Agricultura	
Jiménez, Basilio	Ing. Agrónomo. Con Orientación en. Admón. de Empresas
Lezcano, José	M. Sc. Entomología
Lorenzo, Edwin	M. Sc. Gestión del Agronegocio y Ambiente
Luck, Ramón	Médico veterinario
Marcelino, Leonardo	M. Sc. Ecología y Conservación
Marquínez, Liliam	M.Sc. en Socioeconomía Ambiental
Martínez, Carlos	Lic. Agronomía-Zootecnista-Producción Animal
Melgar, Audino	M.Sc. en Nutrición Animal
Morales, Rodrigo	M. Sc. Fitopatología
Moreno, Edwin	Lic. Agronomía - Zootecnia
Montezuma, Víctor	Bachiller Agropecuario
Palacios, Eduardo	Ing. Forestal
Quiel, Ricauter	M.Sc. Manejo y Conservación de Recursos naturales y el medio Ambiente
Quintero, Orlando	Lic. Agronomía Fitotecnia
Quintero, José Alexis	Ing. Agrónomo con Espec. En Desarrollo Agropecuarios
Rodríguez, Emigdio	M. Sc. Fitomejoramiento
Rojas, Abigail	Lic. En Admón. Agropecuaria
Rojas, Edwin	Técnico Medio Fitotecnia
Rellan, Alejo	Ing. Agrónomo Fitotécnia
Saldaña, Carlos	M. Sc. Nutrición Animal-Especies Menores
Sánchez, Esteban	Lic. Agronomía - Fitotecnia
Santiago, Karina	Lic. Relaciones Públicas
Santamaría, Julio	Ph.D. Innovación Tecnológica
Santo, Alfredo	Bachiller Agropecuario

Santamaría, Eliut  
Soberon Pérez, Elias  
Torres, Luis  
Vega, Delia  
Villarreal, Arístides  
Zeballos, Franklin

Lic. Admón. de Empresas  
Lic. En Ingeniería Forestal  
M.Sc. Agricultura Ecológica  
Técnico Superior Admón. De Empresas  
Medico Veterinario – Zootecnista  
Lic. Agronomía - Fitotecnia

### **CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA ORIENTAL (Chepo)**

Collante, Rubén  
León, Brenda  
De León, Raúl  
Escudero, Víctor  
Gil, Lilia  
González O., Felipe  
Guevara, Jhonhas  
Hernández, Luis  
Ibarra, Andrés  
Lara, Julio  
Miranda, Cruz  
Moreno, Avelino  
Palomino, Blas  
Retally, Rimsky  
Rojas, Manuel  
Saldaña, Luis  
Sandoya, Isaura  
Sánchez, Boris  
Zachrisson, Bruno  
Zarate, José

M.Sc. Entomología (Licencia por Estudios) De  
Técnico Procesamiento de Alimentos  
Lic. Agronomía - Zootecnia  
Medico Veterinario  
M.Sc. Administración de Empresas Agropecuarias.  
M. Sc. Manejo Integrado de Plagas  
Lic. Agronomía – Zootecnia (Licencia)  
M.Sc. Nutrición Animal  
Lic. Agronomía - Fitotecnia  
M. Sc. Producción de Cultivo  
Lic. Agronomía - Fitotecnia  
M.Sc. Gestión Ambiental  
M. Sc. Extensión Rural  
Lic. Agronomía - Zootecnia  
M. Sc. Riego y Drenaje (Chepo)  
Ph. D. Nutrición Animal  
Lic. Agronomía - Zootecnia  
Lic. Agronomía – Fitotecnia (Licencia)  
Ph. D. Entomología  
Medico Veterinario (Licencia por Enfermedad)

### **CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA RECURSOS GENÉTICOS (Rio Hato)**

Alfaro, Omar  
Arosemena, Esteban  
Arosemena, Jaime  
Bernal, José  
Camargo, Ismael  
Causadias, José Luis  
Carrasco, Noemí de  
Camargo Víctor  
Del Cid, Ruth  
Fernández, Fernando  
Jaén, Melvin  
Martínez, Luisa  
Mejía, José Isaac

M. Sc. Manejo de Recursos Naturales  
M. Sc. Nutrición de Rumiantes  
Lic. Agronomía - Zootecnia  
Lic. Educ. /Téc. Conservación Suelos  
Ph. D. Fitomejoramiento  
Lic. Agronomía - Fitotecnia  
M. Sc. Gestión Agroempresarial y Ambiental  
Ing. Agrícola - Fitotecnia  
M. Sc. Amb. C/e Rec. Naturales  
Téc. Conservación Rec. Naturales Renovables  
M. Sc. En Fruticultura  
Lic. Agronomía - Fitotecnia  
Ing. Agrícola - Fitotecnia

Mosquera, Ibson  
Montero, Gabriel  
Navarro, Marco  
Ortiz Evelyn  
Quirós, Evelyn  
Rodríguez, Yarizel  
Trujillo, Daniel  
Vásquez, Tomás

Bachiller Agropecuario  
Técnico Granos Básicos  
M. Sc. Control de Maleza  
Téc. En Informática Educativa  
Ph.D. Ciencias Agrícolas  
Lic. Agronomía - Zootecnia  
Lic. Agronomía- Zootecnia  
M. Sc. Ciencias Recursos Forestales

### **CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA TRÓPICO HÚMEDO (Bocas del Toro)**

Córdoba, Claudio  
Gutiérrez, Abiel  
Ramos, David

M.Sc. Agricultura Ecológica  
Lic. Agronomía – Fitotecnia  
M. Sc. Manejo Amb. Y Evaluación Imp. Ambiental  
(Licencia por Estudios)

Ruíz, Sobeida  
Sánchez, Eloy  
Thomas, Gregorio  
Thompson, Lorena  
Vargas De León, Juan E.

Bachiller en Letras y Comercio  
Lic. Agronomía - Zootecnista  
Lic. Agronomía-Fitotecnista  
Profesora en Educación Primaria  
Médico Veterinario

### **CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA NIVEL CENTRAL (Sede Panamá)**

Aguirre, Próspero  
Alzamora, Roberto  
Batista B, Ezequiel E  
Batista, Efraín  
Políticas Candanedo, Lay Erick  
Castillo, Milagros  
De Gracia, Belkis  
Domínguez, Pastor  
Duarte, Livia De  
Ducasa C, Paulo Eduardo  
Escobar, Cecilia De  
Gabriel, D'annunzio Rosanía  
Guerra, Ladislao  
Garrido, Neysa  
Santos, Joel  
Jiménez, María  
Kant, Fernando  
Manzanares, Jenny  
Mojica, Anayansi  
Moreno, Amable  
Mercado, Feliciano  
Núñez, Yulibeth  
Olave, Gloria

Lic. Derecho en Ciencias Sociales  
Médico Veterinario  
Lic. En Sistemas Computacionales  
Lic. En Derecho y Ciencias  
Ph. D. Nematología  
M.Sc. Estadística Aplicada  
Lic. En Publicidad  
Lic. En Economía  
M. Sc. Administración Emp. Agropecuarias  
Médico Veterinario - Zootecnia  
M. Sc. Biología Molecular  
Lic. Derecho en Ciencias Políticas  
M. Sc. Ciencias de La Agricultura  
M. Sc. Extensión Rural  
M.Sc. Comercio Internacional y Logística.  
Lic. En Contabilidad  
Lic. Periodismo y Relación Pública  
Lic. En Economía  
M.Sc. Ciencias Ambientales  
Lic. Relaciones Públicas  
Téc. En Programación y Análisis de Sistemas  
Lic. En Biotecnología  
M. Sc. Extensión Rural

Ramos, Eulices  
Ros, Giomara  
Rodríguez, Dayden  
Soto, Fernando  
Viallette, Ernesto  
Zúñiga, Trinidad de  
Yau, José Alberto

M. Sc. Administración  
Lic. En Sociología  
Lic. En Contabilidad  
Lic. En Contabilidad  
Lic. En Contabilidad  
Lic. En Derecho y Ciencias Políticas  
Dr. En Agricultura Protegida