



**INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES**

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

# **Plan Operativo 2013**

**Santo Domingo, República Dominicana  
Enero del 2013**



# **INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES**

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **CONTENIDO**

- I. INTRODUCCIÓN**
- II. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**
- III. PROYECTOS DE VALIDACIÓN**
- IV. COSTOS OPERACIONALES O DE GESTIÓN DE LAS UNIDADES**



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## I. INTRODUCCIÓN

El sector agropecuario y forestal tiene una importante función en el desarrollo económico, social y ambiental del país, mediante la producción de alimentos, generación de divisas, generación de empleos e ingresos, reducción de la pobreza y la conservación de los recursos naturales. Existe la convicción general de que es necesario potenciar esa función mediante la investigación científica y tecnológica, para enfrentar los nuevos retos asociados a la competitividad de los sistemas agroempresariales, la seguridad alimentaria, la lucha contra la pobreza y la sostenibilidad de los recursos naturales.

El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) es una dependencia descentralizada del Estado Dominicano. Es parte del sector público agropecuario y, como tal, es la institución encargada de ejecutar las políticas públicas en materia de investigación agropecuaria. El IDIAF es liderado por una Dirección Ejecutiva, la cual dirige dos matrices:

Matriz 1. Dos centros regionales (Norte y Sur), cruzados con dos centros temáticos: Centro de Producción Animal (CPA) y Centro de Tecnologías Agrícolas (CENTA).

Matriz 2. Dirección de Investigación y Dirección Administrativa y Financiera.

El IDIAF investiga, experimenta y presenta tecnologías al sector agropecuario nacional, entendiendo que el desarrollo de éste es clave en el alcance de mejores niveles de vida y satisfacción de la población dominicana. En esta labor de acompañamiento, el Instituto asume el escenario de los productores nacionales como su propio escenario y



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

persigue los lineamientos de las políticas nacionales para el sector agropecuario, partiendo de la existencia de:

- ❖ Tratados de libre comercio, que abren las aduanas nacionales a productos externos y definen la terminación de facilidades preferenciales, aplicadas a nuestros bienes agropecuarios por parte de países amigos de mayor nivel de desarrollo.
- ❖ Nivel pronunciado de inseguridad alimentaria, derivado de los niveles de pobreza de parte importante de la población y del déficit en la producción interna de alimentos claves.
- ❖ Degradación de la base productiva y espacial de la nación.
- ❖ Escasas alternativas económicas para la población rural e inequidad en cuanto a oportunidades para los diferentes grupos sociales.

Con base en estos antecedentes, el IDIAF se ha planteado cuatro grandes objetivos o programas estratégicos, para cumplir con su misión, y que están en sintonía con la Estrategia Nacional de Desarrollo. Estos son:

- Contribuir con el posicionamiento exitoso y continuo de las agro-empresas dominicanas en los mercados internacionales (Programa Competitividad y mercados);
- Contribuir para que las personas, en todo momento, tengan acceso físico y económico a alimento suficiente, seguro y nutritivo para cubrir sus necesidades dietéticas y preferencias alimenticias para una vida activa y saludable (Programa Seguridad alimentaria);
- Contribuir al desarrollo de comunidades rurales específicas (Programa Desarrollo rural); y



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

- Contribuir con el manejo, conservación, protección y uso sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad (Programa Recursos naturales y biodiversidad).

Este documento presenta en forma resumida el Plan Operativo del Instituto para el año 2013. En el mismo se destacan los proyectos de investigación y validación que el IDIAF estará ejecutando en el período. Además, incluye los costos necesarios para las operaciones de los centros y estaciones experimentales. La información está organizada por centro, como unidad operativa. El presupuesto general para el presente año asciende a **RD\$148,076,998.69**



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

## II. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

En el año 2013, el IDIAF estará ejecutando **37 proyectos** de investigación, para los cuales se estima un presupuesto de **RD\$59,457,407.81**. De estos proyectos, 14 son manejados desde el Centro Norte, ocho desde el Centro Sur, cinco desde el Centro de Producción Animal y 11 desde el Centro de Tecnologías Agrícolas. La Tabla 1 resume los proyectos de investigación a ser ejecutados por el Instituto en este año, organizados por centro. Como puede observarse en dicha tabla, la mayoría de los proyectos cuenta con una fuente de financiamiento diferente al IDIAF.

**Tabla 1. Proyectos de investigación 2013 por centro<sup>1</sup>**

<b>Tabla 1. Proyectos de investigación 2013 por centro</b>			
CENTRO/PROYECTO		PRESUPUESTO 2013 (RD\$)	FUENTE
<b>A. Centro Norte</b>			
<b>1</b>	Alternativas para el control del gorgojo ( <i>Peridinetus signatus</i> Rosench) en pimienta ( <i>Piper nigrum</i> (L.)) en la República Dominicana.	255,051.00	CONIAF
<b>2</b>	Determinación de alternativas biológicas para el control de patógenos de suelo en la producción de vegetales en invernadero.	490,516.00	CONIAF
<b>3</b>	Análisis económico de la producción de vegetales en invernaderos de la República Dominicana.	73,486.40	CONIAF
<b>4</b>	Manejo de Germoplasmas de Vegetales para la obtención de semillas de calidad.	205,420.50	CONIAF
<b>5</b>	Determinación de índices de sitio como herramienta selectiva para uso y fomento de seis especies forestales en función del clima, en tres provincias de República Dominicana	684,560.47	CONIAF
<b>6</b>	Transferencia tecnológica sobre el manejo agronómico, cosecha y pos cosecha de variedades de yuca para mercados dinámicos, en el Cibao Central.	1,759,630.00	CONIAF

<sup>1</sup> En Anexo 1 se presentan las fichas resumen de cada proyecto de investigación.



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

7	Transferencia de tecnología para el aumento de la productividad y la calidad de yuca para la industrialización y consumo fresco, provincia Santiago Rodríguez.	966,445.75	CONIAF
8	Fortalecimiento de la cadena de valor del banano mediante el crecimiento de mercados inclusivos.	381,700.00	FAO
9	Mejoramiento de la calidad de vida de comunidades rurales en cuatro países de América Latina y el Caribe, a través de innovaciones tecnológicas en la producción, procesamiento agroindustrial y mercadeo del plátano.	354,350.00	FONTAGRO
10	Aumento de eficiencia en la utilización de fertilizantes y manejo de cultivos en sistema de agricultura familiar.	52,550.00	Agencia Int. Energía Atómica
11	Generar alternativas en el cultivo de arroz para el manejo eficaz del vaneamiento que reduzcan el costo de producción y sean compatibles con el ambiente.	636,092.71	IDIAF
12	Inventario Fitosanitario del arroz a nivel de finca y almacén en la República Dominicana.	212,500.00	IDIAF
13	Desarrollo y aplicación de estrategias tecnológicas para el manejo y mejoramiento de la calidad y salud de suelos arroceros de República Dominicana.	1,862,307.30	FONDOCyT
14	Caracterización de sustratos y suelos en la producción de vegetales en invernaderos del Cibao Central.	1,400,000.00	FONDOCyT
<b>Subtotal Centro Norte</b>		<b>9,334,610.13</b>	
<b>B. Centro de Tecnologías Agrícolas</b>			
<b>Estación Experimental Palmarejo</b>			
1	Diversidad Genética de <i>Mycosphaerella fijiensis</i> en musáceas con énfasis en la resistencias a fungicida.	193,599.55	CONIAF
2	Líneas avanzadas de habichuela con resistencia a limitantes bióticas desarrolladas en el proyecto Bean/Cowpea CRSP.	320,026.30	CONIAF
3	Obtención de líneas de arroz ( <i>Oryza sativa</i> (L.)), de ciclo corto y con alto potencial productivo bajo condiciones de secano mediante mutaciones con rayos gamma.	4, 181,162.92	FONDOCyT



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

<b>4</b>	Diagnóstico de la calidad sanitaria de la semilla de habichuela y guandul en San Juan.	500,300.17	CONIAF
<b>5</b>	Evaluación de genotipos de caña de azúcar con potencial para producción de etanol.	340,000.00	CONIAF
<b>6</b>	Evaluar la capacidad antifúngica de las líneas transgénicas regeneradas de los cultivares de plátano criollo Macho x Hembra Verde y Morado (AAB), bajo condiciones de confinamiento.	1,959,692.02	CONIAF
<b>7</b>	Contribución al desarrollo de un Manejo Integrado del Huanglongbing de los Cítricos (HLB) en la República Dominicana.	645,243.84	CONIAF
<b>8</b>	Comportamiento varietal de tomates y ajíes frente a las principales plagas artrópodas en ambiente protegido	720,650.06	CONIAF
<b>9</b>	9. Obtención de híbridos somáticos en yautía coco ( <i>Colocasia esculenta</i> (L. Schott)) con potencial de resistencia a <i>Phytophthora colocasiae</i> .	983,559.85	CONIAF
<b>10</b>	10. Implementación del Sistema de Gestión de Calidad.	1,091,625.00	DIAF
<b>11</b>	11. Red Caribeña para el control sostenible de enfermedades emergentes del plátano y banano (CABARE).	3,600,388.20	CIRAD
<b>Subtotal CENTA</b>		<b>10,355,084.99</b>	
<b>C. Centro Sur</b>			
		<b>PRESUPUESTO RD\$</b>	<b>FUENTE</b>
<b>1</b>	Desarrollo de germoplasma de habichuela, <i>Phaseolus vulgaris</i> (L.), biofortificada en la República Dominicana.	907,899.02	CONIAF
<b>2</b>	Adaptación del maíz y el frijol al cambio climático en Centroamérica y República Dominicana: Una Herramienta para mitigar la Pobreza.	444,600.00	Banco Interamericano de Desarrollo BID: Fondo Coreano de Reducción de la Pobreza (KPR)
<b>3</b>	Validación de tecnologías para incrementar la productividad de la batata, <i>Ipomoea batatas</i> (Lam).	347,638.20	CONIAF





# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

4	Estrategia de Innovación Tecnológica para Mejorar la competitividad de cadena de productos para Centroamérica y República Dominicana.	3,199,942.00	SICTA-BID-IICA
5	Transferencia de tecnologías en el cultivo de habichuela, ( <i>Phaseolus vulgaris</i> (L.)), provincia Independencia, República Dominicana.	1,094,604.00	CONIAF
6	Producción de material de propagación de cítricos para el manejo de Huanglongbing (HLB) de los cítricos.	7,137,186.78	Gobierno de Taiwán
7	Generación y validación de tecnologías sostenibles para la nutrición orgánica de banano en la provincia de Azua.	671,000.00	CONIAF
8	Desarrollo y validación de cultivares de lechosa de pulpa roja para el mercado de exportación.	1,806,821.38	CONIAF
	<b>Subtotal Centro Sur</b>	<b>15,609,691.38</b>	
<b>D. Centro de Producción Animal</b>			
1	Alimentación sostenible de novillos en ceba a partir del uso de sub-productos agroindustriales y de cosecha, factibilidad biológica y económica.	301,534.50	FONDOCyT
2	Cambio climático y ganadería: cuantificación y opciones de mitigación de las emisiones de metano y oxido nitroso de origen bovino en condiciones de pastoreo.	1,215,000.00	FONTAGRO
3	Instalación de centro especializado en biotecnología reproductiva para rumiantes.	5,316,878.84	CONIAF, FEDA, CONALECHE
4	Apoyo al crecimiento económico sostenido y respetuoso con el medio ambiente de áreas fronterizas de República Dominicana y Haití	13,724,607.97	CESAL – AECID.
5	Plataforma Regional para la Innovación en Ganadería Sostenible	3,600,000.00	BID
	<b>Subtotal CPA</b>	<b>24,158,021.31</b>	
	<b>TOTAL PROYECTOS INVESTIGACION</b>	<b>59,457,407.81</b>	



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## II. PROYECTOS DE VALIDACIÓN TECNOLÓGICA

Las validaciones tecnológicas permiten evaluar a nivel comercial las tecnologías manejadas por el IDIAF. En la Tabla 2, se presentan las validaciones programadas para ser ejecutadas en las diferentes estaciones experimentales del Instituto, con un monto estimado en **RD\$47,922,832.49**, durante el año 2013.

**Tabla 2. Proyectos de validación tecnológica 2013, por centro y estación**

<b>Tabla 2. Proyectos de validación tecnológica 2013</b>		
<b>CENTRO/ESTACIÓN/PROYECTO</b>	<b>TOTAL (RD\$)</b>	<b>FUENTE</b>
<b>1. Centro Norte</b>		
<b>1.1 Estación Constanza</b>		
Producción de pimiento en invernadero	1,223,224.08	IDIAF
Validación tecnológica y comercial en sistema de producción convencional de hortalizas	1,425,512.20	IDIAF
<b>1.2 Estación Palo Verde</b>		
Validación y producción de plátano FHIA 21, resistente a Sigatoka negra, en la estación Palo Verde	769,970.00	IDIAF
Validación y producción de banano de exportación	5,880.00	Bagrícola
<b>1.3 Estación Juma</b>		
Producción de semillas básicas de arroz	3,866,445.00	IDIAF
Producción de semillas genéticas y mantenimiento de la identidad y pureza de las variedades de arroz existentes	286,998.00	IDIAF
<b>1.4 Estación Esperanza</b>		
Producción de semillas básicas de arroz	1,062,930.00	IDIAF
<b>1.5 Estación El pozo</b>		
Producción de semillas básicas de arroz	1,136,151.00	IDIAF
<b>1.6 Estación Mata Larga</b>		
Producción y comercialización de plántulas injertadas de cacao.	569,249.00	IDIAF
Manejo de las plantaciones de cacao y especias de la Estación Mata Larga	527,458.00	IDIAF
<b>1.7 Estación La Vega</b>		
Validación de tecnologías y producción de material de siembra de yuca	2,686,515.55	Bagrícola



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

Validación de tecnologías de plátano	5,370,332.75	Bagrícola
<b>Subtotal Centro Norte</b>	<b>18,930,665.58</b>	
<b>2. Centro Sur</b>		
<b>2.1 Estación Arroyo Loro</b>		
Multiplicación de semilla de guandul ( <i>Cajanus cajan</i> L. Millsp) de calidad en la República Dominicana	412,104.50	IDIAF
Multiplicación de semilla de habichuela en la Estación Experimental Arroyo Loro	148,888.02	IDIAF
Producción de vegetales en ambiente protegido en la Estación Experimental Arroyo Loro	1,197,621.51	IDIAF
<b>2.2 Estación Frutales</b>		
Validación de prácticas de manejo en frutales promisorios en la Estación Experimental de Frutales Baní	460,745.00	IDIAF
Validación de prácticas de manejo para la producción en el cultivo de aguacate en la Estación Experimental de Frutales Baní	634,986.00	IDIAF
Validación de prácticas de manejo en el cultivo de mango en la Estación Experimental de Frutales Baní (Campo III)	1,146,766.80	IDIAF
Validación de prácticas de manejo en el cultivo de mango en la Estación Experimental de Frutales Baní (Campo IV)	1,029,336.34	IDIAF
Validación de prácticas de producción de plantas de frutales en la Estación Experimental de Frutales Baní	899,800.00	IDIAF
<b>2.3 Estación Azua</b>		
Validación tecnológica en banano orgánico para exportación en Azua	1,560,812.00	IDIAF
Desarrollo de parcelas para validación tecnológica en mango ( <i>Mangifera indica</i> L.)	745,696.60	IDIAF
Validación de tecnología y multiplicación de material de siembra en clones de plátano macho por hembra verde y macho por hembra morado ( <i>Musa</i> AAB), y FHIA-21	1,682,401.60	Bagrícola
<b>2.4 Estación Palo Alto</b>		
Validación de paquete tecnológico en la producción de 35 tareas de plátano, Palo Alto, Barahona	191,935.00	IDIAF
Validación tecnológica en el cultivo de yuca en una superficie de 15 tareas en la Estación Experimental Palo Alto, Barahona	44,445.00	IDIAF
<b>2.6 Estación Sabana Larga</b>		



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

Validación de pimiento morrón en ambiente protegido en Estación Experimental Sabana Larga	1,418,285.08	Bagrícola
Mantenimiento dado al banco de frutales de la Estación Experimental Sabana Larga	81,430.00	IDIAF
<b>Subtotal Centro Sur</b>	<b>9,972,851.85</b>	
<b>3. Centro de Tecnologías Agrícolas</b>		
<b>Estación Experimental Palmarejo</b>		
1. Manejo plantaciones de cacao en la Estación experimental Palmarejo	463,440.00	IDIAF
2. Validación producción de yuca valencia en la Estación Experimental Palmarejo	30,800.00	IDIAF
3. Validación de plántula de cacao en el vivero (10,000 ) en la Estación Experimental Palmarejo"	68,465.00	IDIAF
4. Multiplicación masiva de microtuberculos de Papa ( 500,000 plántulas)	4,140,970.55	IDIAF
5. Multiplicación masiva de plátanos y guineos (musa spp.)	1,853,532.30	IDIAF
6. Multiplicación masiva de ajo (alluim sativum)	2,922,580.70	IDIAF
7. Multiplicación masiva de batata (Ipomea batatas)	1,739,526.51	IDIAF
<b>Subtotal CENTA</b>	<b>11,219,315.06</b>	
<b>4. Centro de Producción Animal</b>		
<b>3.1 Pedro Brand</b>		
Manejo de Ganado de doble propósito	1,000,000.00	IDIAF
Validación Granja de cerdos	2,875,000.00	IDIAF
Validación de Anacultura (Incubadora)	100,000.00	IDIAF
Validación de Granja de conejos	150,000.00	IDIAF
Validación en Apicultura	25,000.00	IDIAF
Manejo de Cabras lecheras	300,000.00	IDIAF
<b>3.2 Santiago</b>		
Producción de alevines de tilapia, pangasius y pacú	600,000.00	IDIAF
<b>3.3 Casa de Alto</b>		
Validación en lechería especializada	1,500,000.00	IDIAF
<b>3.4 Las Tablas</b>		
Manejo de hato ovino y caprino en zona de bosque seco	500,000.00	IDIAF
<b>3.5 El Salado</b>		
Engorde de peces en estanques en suelos salino sódicos	750,000.00	IDIAF



**INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES**

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

<b>Subtotal Validaciones CPA</b>	<b>7,800,000.00</b>	
<b>TOTAL PROYECTOS VALIDACIÓN</b>	<b>47,922,832.49</b>	



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

### III. COSTOS OPERACIONALES O DE GESTIÓN

El monto estimado para las operaciones y gestión de los centros asciende a la suma de **RD\$18,343,773.74**

**Tabla 3. Resumen costos operacionales o de gestión 2013, por centro y estación**

<b>Tabla 3. Resumen costos operacionales o de gestión 2013</b>	
<b>CENTRO/ESTACIÓN</b>	<b>PRESUPUESTO RD\$</b>
<b>1. Centro Norte</b>	
1.1 Sede del Centro	2,330,925.00
1.2 Estación Constanza	95,015.00
1.3 Estación Palo Verde	396,786.00
1.4 Estación Juma	1,236,510.92
1.5 Estación Esperanza	85,315.50
1.6 Estación El Pozo	164,032.00
1.7 Estación Mata Larga	1,746,392.00
1.8 Estación pontón	68,245.00
1.9 Dirección del centro	184,365.00
1.10 Computos	148,100.00
<b>Subtotal Centro Norte</b>	<b>6,455,686.42</b>
<b>2. Centro Sur</b>	
2.1 Sede del Centro	788,408.99
2.2 Estación Arroyo Loro	1,403,696.38
2.3 Estación de Frutales	2,005,000.00
2.4 Estación Azua	1,852,230.07
2.5 Campo Palo Alto	440,520.00
2.6 Campo Sabana Larga	272,120.00
<b>Subtotales Centro Sur</b>	<b>6,761,975.44</b>
<b>3. Centro de Tecnologías Agrícolas</b>	
3.1 Sede del Centro	225,004.00
3.2 Laboratorios	
3.2.1 Suelos y Aguas	247,810.00
3.2.2 Post. Cosecha	
3.2.3 Protección Vegetal	
3.2.4 Micología	114,815.00
3.2.5 Virología	12,000.00
3.2.6 Nematología	88,435.00



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

3.2.7 Bacteriología	62,252.88
3.2.8 San Francisco	47,749.00
3.2.9 San Juan	62,085.00
Baní	58,574.00
Entomología	32,031.00
3.2.4 Comité Técnico del Centro	
<b>Subtotales CENTA</b>	<b>950,755.88</b>
<b>4 Centro Producción Animal</b>	
3.1 Estación Pedro Brand	2,023,000.00
3.2 Estación Acuicola Santiago	784,320.00
3.3. Estación Casa de Alto	767,556.00
3.4 EstaciónLas Tablas	300,480.00
3.6 Estación Acuícola El Salado Neyba	300,000.00
<b>Subtotales Centro Producción Animal</b>	<b>4,175,356.00</b>
<b>TOTAL OPERACIONALES CENTROS Y ESTACIONES</b>	<b>18,343,773.74</b>

## PLAN OPERATIVO ANUAL DE LAS GERENCIAS Y DEPARTAMENTOS DEL IDIAF.

Las estimaciones para la ejecución de estas gerencias y departamentos, es de RD\$**22,352,984.65**

<b>ESTIMACION POA 2013 GERENCIAS Y DEPARTAMENTOS IDIAF</b>	
	<b>2013</b>
Departamento de Planificación & Desarrollo 2010	1,200,000.00
Departamento de Cooperación e Intercambio 2010	5,805,870.00
Departamento de Difusión Tecnologías	5,498,903.00
Departamento Recursos Humanos 2012	2,789,045.00
Gerencia administrativo y financiera 2012	5,882,954.65
División Tecnologías Información y Comunicaciones	1,176,212.00
<b>TOTAL</b>	<b>22,352,984.65</b>



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **Departamento de Planificación & Desarrollo**

Para este año 2013 el departamento basará su trabajo en cuatro grandes proyectos:

- 1) Implementación del Sistema de Información Gerencial
- 2) Proyecto de evaluación del impacto de las tecnologías
- 3) Seguimiento a los proyectos
- 4) Plan de optimización y uso de las estaciones.

El monto total requerido para sus operaciones asciende a **RD\$1,200,000.00**.

## **Departamento de Difusión de Tecnologías**

Para la ejecución de sus acciones, la Unidad ha definido cuatro proyectos, cada uno de los cuales se refiere a los objetivos específicos o la estrategia de difusión definida para el IDIAF. La ejecución de estos cuatro proyectos en el 2013 conlleva una inversión de **RD\$5,498,903.00**

## **Departamento de Cooperación e Intercambio**

Para el año 2010, el departamento se plantea los siguientes objetivos:

- 1) Apoyar la capacitación de los técnicos del IDIAF.
- 2) Fortalecer las relaciones con instituciones que definen y promueven la ejecución de las políticas públicas.
- 3) Establecer las relaciones con las agencias internacionales y otras instituciones que promueven el desarrollo rural y la innovación tecnológica.

Para la ejecución de sus actividades y el cumplimiento de sus objetivos para el año 2010, la UCI conlleva una inversión de **RD\$5,805,870.00**.

## **Departamento de Recursos Humanos**

Para el año 2010, el Departamento se propone los siguientes objetivos:

- 1) Establecer un sistema de pensión provisional para los empleados que tengan 20 o más años en el sector público.





## INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

- 2) Gestionar la aprobación de las solicitudes de pensiones por enfermedad o antigüedad en el servicio depositadas desde el 2004.
- 3) Gestionar el desarrollo de una política salarial que responda a las condiciones del mercado de trabajo de la República Dominicana.
- 4) Administrar los servicios de seguro médico y de vida, seguridad social, beneficios y derechos adquiridos, para asegurar su preparación regular, correcta y oportuna.
- 5) Preparar y asegurar la implementación de un plan de capacitación y superación para el personal en posiciones administrativas.
- 6) Administrar el sistema de evaluación del desempeño del personal.

Para la ejecución de sus actividades, el Departamento de Recursos Humanos ha definido los siguientes proyectos:

- Validación de la Política de Recursos Humanos del Instituto
- Actualización de los RRHH de la Gerencia Administrativa y Financiera.

Estos proyectos se desprenden de la estrategia definida por el IDIAF. La ejecución de los mismos conlleva una inversión de **RD\$2,789,045.00**.

### **División de Tecnologías de Información y Comunicaciones**

Para el 2013, la división de TIC's se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Implementar un proceso de legalización de las licencias a los fines de mejorar el uso de los softwares institucionales.
- Desarrollar e implementar un plan de mantenimiento preventivo para los equipos informáticos de la institución.
- Diseñar la estrategia óptima para la renovación de equipos informáticos en función de la obsolescencia.
- Dar seguimiento a la demanda informáticas derivadas de la implementación del Sistema de información Gerencial.

Para el logro de sus objetivos, éste Departamento ejecutará un presupuesto de **RD\$1,176,212.00**



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **Gerencia Administrativa y Financiera**

Para el 2013, ésta gerencia se plantea los siguientes objetivos:

- Dar inicio a un proceso de estandarización de los procesos administrativos que se utilizan en el Instituto.
- Implementar un plan de reordenamiento de las conexiones eléctricas de estaciones y centros para reducir el costo de la factura eléctrica.
- Dar seguimiento a los recursos destinados para el desarrollo de validaciones tecnológicas, a fin de mejorar la rentabilidad de los mismos.

Cada uno de estos objetivos se convierte en un proyecto a ejecutar en 2013. Para el desarrollo de los mismos, la Gerencia Administrativa y Financiera ejecutará un presupuesto ascendente **RD\$5,882,954.65**



**INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES**

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

**ANEXO:**

**Fichas resumen de proyectos en ejecución 2013.**



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

## Fichas resumen de proyectos de investigación en ejecución 2013, Centro Norte

### 1. Alternativas para el control del gorgojo (*Peridinetus signatus* Rosench) en pimienta (*Piper nigrum* L.) en la República Dominicana

**a. Centro ejecutor**

Centro Norte

**b. Investigador líder**

Feliciano Andújar

**c. Otros investigadores participantes**

Juan de Dios Moya Franco, Socorro García, Ignacio Batista y Alejandro Pujols

**d. Grupo meta**

Productores de pimienta localizados en zonas de laderas en Yamasá, Nagua, Sánchez y Cotuí.

**e. Problema / oportunidad**

El Gorgojo de la pimienta (*Peridinetus signatus* Rosench), es un coleóptero que taladra los tallos, ramas, flores y frutos de la pimienta. El insecto es además vector del hongo *Fusarium solani*, lo cual incrementa los daños en el cultivo. Los primeros daños ocasionados por este insecto se encontraron en plantaciones de pimienta en Sierra Prieta, Yamasá, en el año 1991. Se considera que los daños han pasado de leves a severos, actualmente se observan parcelas con más de un 80% de daños y alta mortalidad de plantas. El ataque de la plaga puede mermar considerablemente la producción de pimienta e impedir la expansión del cultivo. Como consecuencia, no se lograría satisfacer la demanda del producto en el mercado, que es de unas 200 a 350 toneladas anuales. Por tanto, se hace necesario implementar alternativas de manejo integrado, para disminuir los daños de esta plaga en el cultivo.

**f. Propósito**

Contribuir a reducir la incidencia y severidad de daños causados por el gorgojo de la pimienta (*Peridinetus signatus* Rosench.) en el cultivo de la pimienta (*Piper nigrum* L.)

**g. Resultados esperados en el 2013**

- Determinada la metodología de cría y el ciclo biológico de *P. signatus*
- Determinada, en laboratorio y campo, la efectividad de extractos botánicos, hongos entomopatógenos y productos químico-sintéticos en el control de *P. signatus*
- Capacitados productores y técnicos en el manejo *P. signatus*

**h. Presupuesto 2013**



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

**RDS 255,051.00**

**i. Fuente de financiamiento**

CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **2. Determinación de alternativas biológicas para el control de patógenos de suelo en la producción de vegetales en invernadero**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Norte

### **b. Investigador líder**

Elpidio Avilés Quezada

### **c. Otros investigadores participantes**

Juan de Dios Moya Franco, Socorro García, Feliciano Andújar

### **d. Grupo meta**

Productores de vegetales en invernadero, especialmente los agrupados en la Cooperativa Unión Agropecuaria de Zafarraya

### **e. Problema / oportunidad**

La producción hortícola en invernaderos en República Dominicana es de reciente introducción y el manejo de los cultivos se realiza mediante un paquete tecnológico importado de países templados, con condiciones edafoclimáticas diferentes a las existentes en la región Norcentral, donde se localiza la mayoría de los invernaderos. Estos sistemas de producción son afectados por enfermedades radiculares causadas por hongos de suelo que reducen los rendimientos y calidad de frutos y, por tanto, disminuyen la capacidad competitiva y la rentabilidad de los productores. Para el control de estas enfermedades se suele aplicar grandes cantidades de agroquímicos, lo que provoca un incremento en los costos de producción, presencia de residuos tóxicos en la cosecha, aparición de resistencias a los plaguicidas, eliminación de la fauna benéfica y contaminación ambiental.

### **f. Propósito**

Disponer de alternativas biológicas para el control de patógenos de suelo en la producción de vegetales en invernadero

### **g. Resultados esperados en el 2013**

- Determinado el sustrato adecuado para el crecimiento y desarrollo de hongos con potencial antagonista
- Determinada la efectividad de los hongos antagonistas potenciales en el control de patógenos radiculares en invernadero

### **h. Presupuesto 2013**

RDS 490,516.00

### **i. Fuente de financiamiento**



**INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES**

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## 3. Análisis económico de la producción de vegetales en invernaderos de la República Dominicana

### a. Centro ejecutor

Centro Norte

### b. Investigador líder

César Martínez

### c. Grupo meta

Productores de vegetales en invernadero, especialmente los agrupados en la Cooperativa Unión Agropecuaria de Zafarraya

### d. Problema / oportunidad

En la República Dominicana, la agroplasticultura o sistema de producción en ambiente protegido es una actividad productiva con alto potencial para generar ingresos. Esta modalidad de producción ha tenido un gran auge, dada la gran demanda de vegetales en los mercados de Estados Unidos y Europa. Un estudio realizado para PROMEFRIN concluyó que los invernaderos de alta inversión de la zona montañosa son rentables y la tendencia es que sean más rentables. Sin embargo, según Guisarre (2008) de 28 invernaderos existentes en Constanza, 16 cerraron por los altos costos de producción. Esto indica que no existen informaciones precisas sobre la rentabilidad de estos sistemas de producción, a pesar de su intensa promoción. Por tanto, es necesario realizar estudios que permitan determinar la rentabilidad y otros indicadores económicos de la producción en invernaderos.

### e. Propósito

Realizar un análisis económico de la producción de vegetales en invernaderos de la República Dominicana

### f. Resultados esperados en el 2013

- Determinada la estructura de costos de producción en los invernaderos seleccionados,
- Determinada la rentabilidad y otros indicadores económicos de la producción de vegetales en invernaderos

### g. Presupuesto 2013

RDS 73,486.40

### h. Fuente de financiamiento

CONIAF





# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **4. Manejo de Germoplasmas de Vegetales para la obtención de semillas de calidad**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Norte

### **b. Investigador líder**

Juan Jiménez

### **c. Otros investigadores participantes**

### **d. Grupo meta**

Productores de vegetales orientales, especialmente los pertenecientes al Cluster Hortofrutícola de La Vega

### **e. Problema / oportunidad**

Uno de los problemas principales de la producción de vegetales orientales en la República Dominicana es la escasa disponibilidad de material de siembra de calidad. Más del 90% de los productores de vegetales consultados refieren que han tenido pérdidas considerables por la mala calidad del material de siembra. Esta situación impide obtener productos de calidad y con flujo permanente; y como consecuencia, persiste un limitado acceso al mercado e incapacidad para mantenerse en él. Lo anterior se refleja en la pérdida de capacidad competitiva y en la disminución de los ingresos en toda la cadena productiva.

### **f. Propósito**

Aumentar la disponibilidad de material de siembra de calidad de vainita, cundeamor hindú, berenjena china y ají jamaicano, mediante dos ciclos de selección

### **g. Resultados esperados en el 2013**

- Aumentada la disponibilidad de material de siembra de calidad de vainita, cundeamor hindú, berenjena china y ají jamaicano, mediante dos ciclos de selección
- Técnicos y productores del sector de los vegetales capacitados en la obtención de semillas de calidad

### **h. Presupuesto 2013**

RDS 205,420.50

### **i. Fuente de financiamiento**

CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **5. Determinación de índices de sitio como herramienta selectiva para uso y fomento de seis especies forestales en función del clima, en tres provincias de República Dominicana**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Norte

### **b. Investigador líder**

José Mercedes

### **c. Otros investigadores participantes**

Isidro Almonte y Pedro Núñez

### **d. Grupo meta**

Productores forestales, en especial los miembros de la Cámara Forestal Dominicana

### **e. Problema / oportunidad**

El índice de sitio permite conocer el comportamiento productivo (crecimiento y volumen) de una especie forestal en función de las características del lugar en donde ésta se planta. Es un instrumento útil para estimar la producción actual o potencial de las especies y es un elemento fundamental para la construcción de mecanismos funcionales para la gestión y manejo de plantaciones forestales. Sin embargo en República Dominicana los índices de sitio para las especies empleadas no han sido suficientemente desarrollados. Esto implica grandes riesgos para los inversionistas y para el profesional encargado del desarrollo de plantaciones.

### **f. Propósito**

Determinar los índices de sitio de seis especies forestales en tres provincias de República Dominicana

### **g. Resultados esperados en el 2013**

- Determinados los índices de sitio de seis especies forestales en función de crecimiento y características de suelo y clima
- Determinadas las curvas de índices de sitio de seis especies forestales, correlacionando el crecimiento de las especies con el historial climático.

### **h. Presupuesto 2013**

RDS 684,560.47

### **i. Fuente de financiamiento**

CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **6. Transferencia tecnológica sobre el manejo agronómico, cosecha y pos cosecha de variedades de yuca para mercados dinámicos, en el Cibao Central**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Norte

### **b. Investigador líder**

Juan Valdez

### **c. Otros investigadores participantes**

### **d. Grupo meta**

Asociación de Productores Agrícolas de la Provincia Espaillat (APAPE)

Asociación de Productores Agropecuarios de la provincia Hermanas Mirabal Salcedo (APAPSA)

### **e. Problema / oportunidad**

La producción nacional de yuca presenta limitaciones de tipo tecnológico, tales como baja productividad y calidad, manejo agronómico inadecuado, escasez variedades con características favorables que faciliten el acceso a los mercados dinámicos. A estos se le suma el inadecuado manejo de cosecha y pos cosecha que provoca un rápido deterioro de las raíces. Estos problemas han reducido los volúmenes de exportación de yuca en más de 90%, al pasar de 1,595 toneladas en 1992 (SEA 1999) a solo 117 en el 2009 (MA 2010). Como respuesta a los problemas planteados, el IDIAF, conjuntamente con APAPE y la empresa YUKADOM, con apoyo del CONIAF, validaron variedades de yuca locales e introducidas (valencia y negrita) con características favorables para mercados dinámicos, además tecnologías de manejo de cultivo, cosecha y poscosecha que aumentan la productividad, la calidad y el tiempo de las raíces en anaquel. Es necesario difundir estas variedades entre los productores.

### **f. Propósito**

Aumentar la productividad y calidad de la yuca para mercados dinámicos en las provincias La Vega, Espaillat y Hermana Mirabal, mediante la transferencia de la tecnología del manejo agronómico y poscosecha de las variedades de yuca valencia y negrita a productores y técnicos.

### **g. Resultados esperados en el 2013**

- Instaladas 16 parcelas demostrativas sobre el manejo agronómico de las variedades Valencia y Negrita
- 300 productores y 50 técnicos capacitados en manejo agronómico de las variedades de yuca Valencia y Negrita.
- 300 productores y 50 técnicos capacitados en manejo de cosecha y pos cosecha de las variedades de yuca Valencia y Negrita.



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

**h. Presupuesto 2013**

RDS 1,759,630.00

**i. Fuente de financiamiento**

CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **7. Transferencia de tecnología para el aumento de la productividad y la calidad de yuca para la industrialización y consumo fresco, provincia Santiago Rodríguez**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Norte

### **b. Investigador líder**

Ramón Hernández

### **c. Grupo meta**

Productores de yuca para casabe de la provincia Santiago Rodríguez

### **d. Problema / oportunidad**

El cultivo de yuca para la producción de casabe juega un papel importante en la economía de muchas familias de comunidades rurales de la provincia Santiago Rodríguez. La mayoría de los productores son pequeños, con menos de 32 tareas de terreno poco fértil. Además las variedades que utilizan (Negrita, La Gela, y Brujita) son amargas y poco productivas. Por eso, el Idiaf, con apoyo del Coniaf y la Cooperativa Anacaona, realizó una serie de investigaciones para probar diferentes variedades de yuca en la Lima, Parmarejo. Estas investigaciones permitieron seleccionar tres variedades (Lima-21, Lima-40 y la TAI-Lima) que superaron a las locales en peso fresco, cantidad y calidad de harina (catibia), en número de tortas y en tolerancia a plagas. Además, estas variedades son dulces, por lo que también pueden ser comercializadas para el consumo fresco por humano.

### **e. Propósito**

Contribuir al aumento de la productividad y la calidad de la yuca para industrialización y consumo fresco y con ello, al aumento de los ingresos de los productores de yuca, en la provincia Santiago Rodríguez, mediante la difusión de tres variedades de yuca y transferencia de tecnologías para su manejo

### **f. Resultados esperados en el 2013**

- Instaladas ocho parcelas demostrativas sobre el manejo agronómico de las variedades Lima-21, Lima-40 y Tai-Lima
- Productores de Santiago Rodríguez disponen de las variedades Lima-21, Lima-40 y TAI-Lima, según sus necesidades
- Al menos 75 productores y ocho técnicos capacitados en el manejo agronómico y características de las variedades Lima-21, Lima-40 y TAI-8

### **g. Presupuesto 2013**



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

RDS 966,445.75

**h. Fuente de financiamiento**

CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## 8. Fortalecimiento de la Cadena de Valor del Banano mediante el Crecimiento de Mercados Inclusivos

### a. Centro ejecutor

Centro Norte

### b. Investigador líder

Ramón Jiménez

### c. Otros investigadores participantes

Domingo Rengifo, Henry Ricardo

### d. Grupo meta

Productores de banano, asociaciones de productores de banano de exportación y exportadores de banano

### e. Problema / oportunidad

La producción de banano es una importante fuente de generación de divisas y de empleo para el país. Las exportaciones del producto se realizan principalmente a la UE amparadas en esquemas de comercio preferenciales en vías de eliminación. El sector enfrenta riesgos climáticos y desafíos debido a la potencial competencia en la UE de países grandes productores con rendimientos que duplican los nuestros. Esta situación demanda de un incremento productividad para que la rentabilidad descansa en la competitividad productiva y comercial. El proyecto contribuirá al fortalecimiento de la cadena de valor de banano vía la incorporación de tecnologías

### f. Propósito

Aumentar la competitividad de la cadena de valor del banano incorporando nuevas tecnologías productivas, a través del crecimiento de mercados inclusivos

### g. Resultados esperados en el 2013

- Definidas las alternativas de diversificación de la producción en las zonas bananeras (Azua, Valverde y Montecristi).

### h. Presupuesto 2013

RDS 381,700.00

### i. Fuente de financiamiento

La FAO



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **9. Mejoramiento de la calidad de vida de comunidades rurales en cuatro países de América Latina y el Caribe, a través de innovaciones tecnológicas en la producción, procesamiento agroindustrial y mercadeo del plátano**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Norte

### **b. Investigador líder**

Ramón Jiménez

### **c. Otros investigadores participantes**

Domingo Rengifo, María Cuevas, César Martínez

### **d. Grupo meta**

Productores y asociaciones de productores de plátanos

### **e. Problema / oportunidad**

La pobreza rural y la indigencia sigue siendo el principal problema del desarrollo de América Latina y el Caribe. Esta pobreza se refleja en los países del consorcio de este proyecto: en Panamá y Venezuela la pobreza se encuentra en torno al 35% y la indigencia varía entre un 10% y un 16%; República Dominicana presenta niveles de pobreza de aproximadamente 49% y tasas de indigencia entre un 19% y un 25%, y por último tenemos a Nicaragua en el grupo de los más pobres (FAO 2004). A pesar de que se cuenta con suficientes alternativas tecnológicas para mejorar la producción y productividad del cultivo del plátano, existe la necesidad de valorar dichas alternativas en situaciones “sitio específicas” para una mayor adopción y uso de las mismas; y además, la pobreza no puede ser resuelta o disminuida únicamente con la generación de alternativas tecnológicas de producción agrícola per se. Por lo anterior el proyecto enfatiza la Investigación para el Desarrollo, que define como la generación de métodos y estrategias que faciliten la adaptación, adopción y uso del “conocimiento ya disponible”

### **f. Propósito**

Contribuir a mejorar la calidad de vida en comunidades de pequeños productores de plátano, a través del mejoramiento de la productividad de sus plantaciones, el fortalecimiento agroindustrial y el aprovechamiento de las oportunidades de mercado y de mercadeo de sus productos.

### **g. Resultados esperados en el 2013**

- Productividad mejorada de fincas plataneras mediante innovaciones tecnológicas.
- Hongos endofíticos seleccionados y probados
- Evaluadas y seleccionadas plantas superiores de PHIA 21

### **h. Presupuesto 2013**





# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

RDS 354,350.00

**i. Fuente de financiamiento**

FONTAGRO



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **10. Aumento de eficiencia en la utilización de fertilizantes y manejo de cultivos en sistema de agricultura familiar**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Norte

### **b. Investigador líder**

Freddy Contreras

### **c. Otros investigadores participantes**

Bernardo Viña, Julia Nova, Feliciano Andújar

### **d. Grupo meta**

Productores de arroz de las regiones Norcentral y Nordeste

### **e. Problema / oportunidad**

El uso inadecuado de los suelos agrícolas y la consecuente pérdida permanente de las zonas de producción agrícola es uno de los problemas de seguridad más importantes del medio ambiente y la alimentación en América Latina y el Caribe.

Sistema de cultivo intensivo, sin ningún tipo de conservación del suelo, ha ocasionado una disminución de la materia orgánica del suelo y de los nutrientes esenciales tales como nitrógeno y fósforo.

### **f. Propósito**

Aumentar la productividad de los cultivos en las explotaciones agrícolas pequeñas en América Latina y el Caribe

### **g. Resultados esperados en el 2013**

- Obtenida la eficiencia de N por fraccionamiento y su efecto residual para el cultivo siguiente de arroz por inundación en la región Norcentral y suelos orgánicos de nagua

### **h. Presupuesto 2013**

RDS 52,550.00

### **i. Fuente de financiamiento**

Agencia Internacional de Energía Atómica



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **11. Generar alternativas en el cultivo de arroz para el manejo eficaz del vaneamiento que reduzcan el costo de producción y sean compactible con el ambiente**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Norte

### **b. Investigador líder**

Dámaso Flores

### **c. Otros investigadores participantes**

Juliana Nova, M. Avilés, Freddy S. Contreras, Ana Victoria Núñez, Alejandro Pujols, Bernardo Viña.

### **d. Grupo meta**

Productores y procesadores de arroz

### **e. Problema / oportunidad**

El arroz es el cultivo de mayor impacto social y económico en el país, pues, genera más de 150 mil empleos, existen más 30,000 productores y más de 500 mil personas dependen de las actividades de producción, procesamiento y comercialización de este cereal. Uno de los principales problema para la competitividad del cultivo de arroz en República Dominicana es el costo de producción. En el periodo 2005-2008 el costo de producción promedio fue de US\$ 2041/ha. Desde principio de la década del 2000 se ha observado un incremento sostenido del costo de producción en República Dominicana. La combinación del aumento del costo de los insumos, la mano de obra y de los servicios agrícolas han sido las causas principales de este aumento. A esto se agrega que algunas de las variedades que más se utilizan han ido perdiendo tolerancia al síndrome del vaneamiento de la panícula.

### **a. Propósito**

Generar y establecer alternativas tecnológicas en el cultivo de arroz para el manejo adecuado del vaneamiento de la panícula, que contribuyan con la reducción del costo de producción y que sean compatibles con el ambiente.

### **b. Resultados esperados en el 2013**

- Seleccionadas, en pruebas avanzadas, al menos 20 líneas promisorias
- Seleccionadas, en pruebas regionales, al menos 12 líneas promisorias
- Seleccionadas, en parcelas de validación, al menos 2 líneas élites para ser liberadas como variedades en el 2014

### **c. Presupuesto 2013**

RDS 636,092.71

### **d. Fuente de financiamiento**



**INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES**

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

IDIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## 12. Inventario Fitosanitario del Arroz a nivel de finca y almacén en la República Dominicana

### a. Centro ejecutor

Centro Norte

### b. Investigador líder

Jesús Rosario

### c. Otros investigadores participantes

Ana Victoria Núñez, Alejandro Pujols, José Miguel Martínez, Laura Polanco, Sardis Medrano, Máximo Halpay, Reina Teresa Martínez, Teófila Reinoso y Rosa María Méndez

### d. Grupo meta

Agroindustriales, productores y profesores

### e. Problema / oportunidad

En República Dominicana, varias especies plagas (malezas, caracoles, microbios fitopatógenos, artrópodos y vertebrados) se hospedan y alimentan del arroz a nivel de finca y almacén, causando daños de importancia económica que requieren la aplicación de medidas de control. Muchas de estas especies han invadido y colonizado el área arrocera nacional, pasando desapercibidas hasta que ocurren altas explosiones poblacionales, por falta de inventarios periódicos que permitan detectarlas oportunamente. Después del inventario de plagas ocurrido en 1998, para reconocer las causas del síndrome del vaneamiento de la panícula, en el ámbito nacional se ignora el estado fitosanitario del arroz en finca y en almacén, existiendo la posibilidad de que nuevas especies plagas hagan estragos de consecuencias económicas y ambientales indeseables.

### f. Propósito

Identificar las especies plagas presentes en el cultivo del arroz a nivel de finca y almacén en República Dominicana

### g. Resultados esperados en el 2013

- Identificados y listados los principales artrópodos plagas, especies de nemátodos, especies patógenas y malas hierbas que afectan el cultivo de arroz, y el arroz paddy en almacenes de semilla y molinos.

### h. Presupuesto 2013

RDS 212,500.00

### i. Fuente de financiamiento

IDIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **13. Desarrollo y aplicación de estrategias tecnológicas para el manejo y mejoramiento de la calidad y salud de suelos arroceros de República Dominicana**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Norte

### **b. Investigador líder**

Aridio Pérez

### **c. Otros investigadores participantes**

Isidro Almonte, Pedro Núñez, Elpidio Avilés, Antonio Gómez, Freddy Contreras, Juliana Nova, Amadeo Escarramán

### **d. Grupo meta**

Técnicos y productores de arroz en las regiones arroceras: Noroeste, Nordeste y Norcentral

### **e. Problema / oportunidad**

Las zonas productoras de arroz tienen condiciones edafo-climáticas diferentes; sin embargo, el suelo para la producción de arroz es manejado con los mismos criterios técnicos, sin considerar dichas diferencias. En todas las zonas, en el cultivo de arroz se usa el suelo intensivamente y se aplican insumos químicos inapropiadamente. Ambos factores afectan la calidad y salud de los suelos, desde del punto de vista físico-químico y microbiológico. Esto puede tener implicaciones negativas sobre los rendimientos y la rentabilidad del cultivo.

### **f. Propósito**

Desarrollar estrategias tecnológicas para el manejo y mejoramiento de la calidad y salud de suelos arroceros de República Dominicana

### **g. Resultados esperados en el 2013**

- Diseñada y validada una guía de diagnóstico de calidad y salud de suelos en fincas arroceras
- Caracterizados los suelos arroceros física, química y biológicamente y su socialización con productores.
- Elaborados mapas de suelo y diseñada una base de datos sobre calidad y salud de suelos arroceros.
- Probadas diferentes prácticas de manejo que mejoran los índices de calidad y salud de los suelos

### **h. Presupuesto 2013**

RDS 1,862,307.30

### **i. Fuente de financiamiento**

FONDOCyT



**INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES**

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## 14. Caracterización de sustratos y suelos en la producción de vegetales en invernaderos del Cibao Central

### a. Centro ejecutor

Centro Norte

### b. Investigador líder

Pedro Antonio Núñez Ramos

### c. Otros investigadores participantes

Aridio Pérez, Elpidio Avilés Quezada, Isidro Almonte, César Martínez, Glenni López, Juan Jiménez

### d. Grupo meta

Productores de vegetales en invernaderos del Cibao Central y San José de Ocoa

### e. Problema / oportunidad

Para la producción, en unos casos se utilizan sustratos importados y en otros casos mezclas de residuos orgánicos de origen local. Estos sustratos se emplean en camas y suelen tener un alto costo. Otros productores utilizan directamente el suelo para la producción de vegetales en invernaderos, principalmente aquellos denominados artesanales. El manejo inadecuado de los sustratos y del suelo en invernaderos ha limitado la expresión del potencial productivo de los cultivos, lo que afecta los ingresos de los productores y la competitividad en los mercados internacionales de vegetales.

### f. Propósito

Mejorar la calidad de los sustratos y suelos utilizados en la producción de vegetales en invernaderos

### g. Resultados esperados en el 2013

- Suelos y sustratos caracterizados en invernaderos de productores dedicados a la producción de vegetales en el Cibao Central y San José de Ocoa.
- Los dos mejores sustratos para los cultivos de pepino, ají morrón, ají cubanela y berenjena seleccionados para condiciones de invernaderos.
- Las dos mejores modalidades de preparación de suelos para los cultivos de pepino, ají morrón, ají cubanela y berenjena seleccionados para condiciones de invernaderos.
- 300 técnicos, productores y estudiantes de agronomía capacitados en el tema de manejo de suelos y sustratos en invernaderos.
- Resultados de investigación en suelos y sustratos en invernaderos presentados en diferentes congresos nacionales e internacionales.
- Tesis de maestría sobre metales pesados en suelos dedicados a la producción de vegetales en invernaderos presentada.
- Publicadas dos guías sobre manejo de suelos y sustratos en la producción de vegetales en invernaderos.
- Artículo científico sobre indicadores biológicos en suelos y sustratos publicado en la Revista argentina de la Ciencia del suelo.





# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

- Tres giras con 120 técnicos, productores y estudiantes de agronomía realizadas en el Cibao Central y San José de ocoa.

## **h. Presupuesto 2013**

RDS 1,400,000.00

- Fuente de financiamiento:** FONDOCyT e IDIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

## **Fichas Proyectos Centro Sur**

### **1. Desarrollo de germoplasma de habichuela, *Phaseolus vulgaris* (L.), biofortificada en la República Dominicana**

**i. Centro ejecutor**

Centro Sur

**j. Investigador líder**

Julio C. Nin Sánchez

**k. Otros investigadores participantes**

Ruly Nin, Ana Mateo, Juan A. Cueto y Danna de la Rosa

**l. Grupo meta**

Productores de habichuela del Comité Agropecuario Unitario de San Juan. También están los comerciantes, los cuales se benefician de los productos que llegan al mercado y los consumidores que tendrán un producto de mayor contenido nutricional y mayor disponibilidad de granos en el mercado.

**m. Problema / oportunidad**

La biofortificación es una estrategia que busca incrementar la calidad nutricional en cultivos de alto consumo como la habichuela. También es una iniciativa que es parte de un enfoque integral de sistemas de alimentación que busca reducir la desnutrición. Este enfoque ataca la raíz del problema de la alimentación deficiente en micronutrientes y se dirige a la población más necesitada; también, a la búsqueda de genotipos con genes de resistencia al Mosaico dorado, Mosaico común, Bacteriosis y roya de los diferentes tipos de habichuelas cultivados en el país.

**n. Propósito**

Aportar posibles soluciones a la deficiencia de hierro, zinc y de otros nutrientes, basados en la mejoría genética, la cual permite ser una estrategia a largo plazo con menor costo, que el desumistrar suplementos vitamínicos y minerales o el de fortificar los alimentos mediante procedimientos industriales en posproducción. También, con la agrobiodiversidad local y la introducción de materiales genéticos biofortificados, con evaluaciones en laboratorio producción nuevos materiales de habichuela de alto contenido de minerales por mejoramiento genético, como alternativa para mejorar la nutrición de comunidades pobres del sector urbano y rural.

**o. Resultados esperados en el 2013**

- Se dispone de materiales y selecciones de habichuela biofortificada que presentan un mayor contenido nutricional en hierro y zinc.
- Se han determinado las preferencias de los consumidores por los diferentes tipos de grano

**p. Presupuesto 2013 : RD\$ 907,899.02**



**INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES**

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

q. Fuente de financiamiento: CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **2. Adaptación del maíz y el frijol al cambio climático en Centroamérica y República Dominicana: una herramienta para mitigar la pobreza**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Sur

### **b. Investigador líder**

Julio C. Nin Sánchez

### **c. Otros investigadores participantes**

Ruly Nin, Ana Mateo, Juan Cedano

### **d. Grupo meta**

Los Productores y otros participante en las cadenas de valor de maíz y frijol (mayor seguridad y calidad de sus productos) como consumidores con mayor seguridad de alimentos, así como productores de las provincias de San Juan e Independencia y los investigadores de la región.

### **e. Problema / oportunidad**

Durante los últimos años los agricultores de frijol se han incentivado por el precio del frijol, sin embargo, la escasez o exceso de lluvia en momentos críticos generó pérdida para muchos de ellos. En tanto que la variabilidad climática ha conducido a sequías tempranas al inicio de los ciclos de siembra, lluvia más intensa en algunos períodos de cultivo y, la aparición de enfermedades y plagas con impactos negativos en productividad, y seguridad alimentaria.

### **f. Propósito**

Contribuir a reducir la pobreza y pobreza extrema en la región a través de investigación dirigida a la adaptación de maíz y frijol al cambio climático, fortaleciendo la seguridad alimentaria y bienestar de las comunidades y productores vulnerables de América Central y República Dominicana.

### **g. Resultados esperados en el 2013**

- Para el país se espera identificar al menos dos genotipos sobresalientes de habichuela y obtener 10 kilogramos de semilla genética.
- Registros de colectas e informes del comportamiento de diferentes genotipos.
- Evaluación de dos ensayos regionales
- Celebración de talleres con productores

### **h. Presupuesto 2013**

US\$ 11,400.00

### **i. Fuente de financiamiento**

Banco Interamericano de Desarrollo BID: Fondo Coreano de Reducción de la Pobreza (KPR)



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

### 3. Validación de tecnologías para incrementar la productividad de la batata, *Ipomoea batatas* (L. Lam).

#### a. Centro ejecutor

Centro Sur

#### b. Investigador líder

Víctor Landa

#### c. Otros investigadores participantes

Ana Mateo, Ruly Nin, Juan Arias, Yony Segura y Víctor Morillo

#### d. Grupo meta

Los productores del Comité Agropecuario Unitario, el cual es una organización de San Juan que agrupa a 14 asociaciones, y productores independientes.

#### e. Problema / oportunidad

Las principales limitantes que obstaculizan la producción de batata y su utilización por debajo de su potencial de producción son: la mezcla varietal, escasez de semilla, la degeneración patológica y fisiológica del material de plantación; bajo nivel de uso de insumos, mal manejo del cultivo, el ataque del Piogán, las pérdidas poscosecha y la poca transformación del producto. Los problemas de plagas y enfermedades ocasionan pérdida de incrementan los costos de producción. Se estima que en promedio el 20 % de los costos de producción va dirigido al control de plagas que afectan al cultivo. Las principales zonas productoras de batata son afectadas por (*Cylas formicarius elegantulus*) y su daño es más severo cuando las condiciones de sequía o mal manejo lo favorecen, este insecto actúa como barrenador de la raíz tuberizada, causando graves daño tanto en el campo como en almacenamiento (Reyes 1986).

Las medidas empleadas hasta ahora en el manejo de esta plaga han girado en torno a la utilización casi exclusiva de los insecticidas químicos, ya que muy pocos agricultores utilizan feromonas, para combatir esta plaga; esto conlleva a una dependencia tecnológica cada vez más marcada en la utilización de insumos externos. El uso irracional de los plaguicidas genera: incremento de las plagas por la aparición de brotes de resistencia y eliminación de fauna benéfica; aumento de la contaminación del suelo y corrientes de agua; y riesgo a la salud de los consumidores. Por lo anterior, se requiere de alternativa más consecuente con la naturaleza y la dinámica de los procesos que ocurren en un campo de cultivo de batata. El Manejo Integrado de Plagas (MIP) surge como la estrategia a desarrollar para lograr un control de plagas con rentabilidad, eficiencia y seguridad para todos los participantes en el sistema de producción de batata.



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

**f. Propósito**

Contribuir a la seguridad alimentaria y competitividad de los productores de batata

**g. Resultados esperados en el 2013**

- Se ha saneado el material de siembra de las variedades
- Conocidos los efectos y momento de la fertilización
- Colectadas y comparadas cepas de *Beauveria bassiana* para el control del Piogán
- Determinada la frecuencia de riego y longitud de surco apropiada
- Validado el sistema de producción artesanal de cepas de *B. bassiana*
- Realizado día de campo
- Dictadas charlas educativas
- Elaboradas guías técnicas
- Elaboradas hojas divulgativas

**h. Presupuesto 2013**

RD\$ 347,638.20

**i. Fuente de financiamiento**

CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## 4. Estrategia de innovación tecnológica para mejorar la competitividad de cadena de productos para Centroamérica y República Dominicana.

a. **Centro ejecutor:** Centro Sur

b. **Investigador líder:** Ruly A. Nin

c. **Otros investigadores participantes:** Martín Feliciano Frías, Juan Cedano Mateo y Víctor Morillo Sánchez

d. **Grupo meta**

Productores de habichuela, maíz y yuca de San Juan de la Maguana, productores de maíz de Luperón y productores de yuca de Azua.

e. **Problema / oportunidad**

La seguridad alimentaria y nutricional de los estratos más pobres y la interdependencia compleja con la economía mundial, ponen en evidencia la necesidad de fortalecer el sector agrícola, mediante estrategias que tiendan a reforzar los sistemas de generación y transferencia de tecnología y la asistencia técnica pública y privada al productor.

En foros políticos y técnicos de la subregión se ha hecho énfasis en la necesidad de adoptar el enfoque de cadenas de valor como herramienta estratégica, así como la necesidad urgente de aumentar la productividad y competitividad de los principales rubros alimenticios, y fortalecer los flujos de información entre países.

f. **Propósito**

Incrementar la productividad y competitividad de las cadenas de habichuela, maíz y yuca, y fortalecer las capacidades regionales en investigación, partiendo de consorcios de innovación tecnológica enfocados a cadenas de valor afectadas por la variabilidad del precio de los alimentos.

g. **Resultados esperados en el 2013**

- Afianzar los consorcios de innovación tecnológica de las cadenas de habichuela, yuca y maíz.
- Determinar y luego priorizar las demandas de investigación en las cadenas de habichuela, yuca y maíz.
- Desarrollar proyectos de validación/investigación con las opciones tecnológicas identificadas y priorizadas en las tres cadenas.
- Un diagnóstico de capacidades de gestión empresarial y productiva de las organizaciones relevantes en las cadenas de habichuela, yuca y maíz.
- Desarrollo de actividades de capacitación en producción de semilla de calidad en las tres cadenas.
- La sistematización de tecnologías generadas por el proyecto, y su incorporación al inventario disponible.
- Diseño y preparación de manuales técnicos (innovaciones tecnológicas) como herramienta para fomentar la productividad y competitividad en las cadenas abordadas.
- Participación en eventos nacionales y regionales de transferencia de tecnología.



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

- Desarrollo de programas de capacitación con los productores e investigadores de los consorcios locales sobre temas estratégicos para la ejecución del proyecto.

**h. Presupuesto 2013 :**

RD\$ 3,199,942.00

**i. Fuente de financiamiento:**

SICTA-BID-IICA





# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **5. Transferencia de tecnologías en el cultivo de habichuela, (*Phaseolus vulgaris* L.), Provincia Independencia, República Dominicana**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Sur

### **b. Investigador líder**

Ana Elizabeth Mateo Arnaut

### **c. Otros investigadores participantes**

Julio C. Nin Sánchez, Juan Agripino Cueto

### **d. Grupo meta**

Productores de habichuela de la Provincia Independencia en los Municipios de la Descubierta – Puerto Escondido (Cooperativa de Productores Agrícolas y Servicios Múltiple de Puerto Escondido, Duvergé), la Descubierta (Asociación de Agricultores Lucha y Progreso de la Descubierta) y Postrer Río (Asociación las Mercedes).

### **e. Problema / oportunidad**

En la provincia Independencia se siembran aproximadamente 1,000 hectáreas de tierra, con unos niveles tecnológicos muy bajos, desconociendo: las nuevas variedades liberadas con resistencia a Mosaico Necrótico común, marco de plantación adecuado, uso de máquina sembradora, manejos y control de plagas y enfermedades; lo cual influye en el bajo rendimiento que se registra en la zona para este cultivo, lo que a su vez ocasiona que los productores se encuentren estancados y abandonando el cultivo. De seguir esta problemática, se estaría corriendo el riesgo de que esta zona no mejore su calidad de vida.

### **f. Propósito**

Contribuir al aumento de la productividad y competitividad de la producción de habichuela

### **g. Resultados esperados en el 2013**

El proyecto proveerá de tecnología a los productores de habichuela de la provincia Independencia en los municipios de Duvergé, Postrer Río y la Descubierta. Las áreas en las que se transferirán las tecnologías con uso de variedades mejoradas, densidad de siembra, control de plagas y enfermedades, control de malezas y manejo del agua de riego.

- a. Paquete tecnológico más viable para la zona.
- b. Al menos una nueva variedad de habichuela con mayor preferencia de los productores de las zonas y de mayor adaptación

### **h. Presupuesto 2013**

RD\$ 1,094,604.00



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **i. Fuente de financiamiento**

CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **6. Producción de material de propagación de cítricos para el manejo de Huanglongbing (HLB) de los cítricos.**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Sur

### **b. Investigador líder**

Daysi Martich/David Mateo (interino)

### **c. Otros investigadores participantes**

Xiomara Cayetano, Andrea Félix

### **d. Grupo meta**

Productores y Viveristas

### **e. Problema / oportunidad**

Los cítricos son cultivos de una extraordinaria importancia para los países productores por los aspectos socio-económicos que involucra, generando empleos, divisas y por su alto contenido nutricional.

En República Dominicana representa uno de los principales frutales en términos de superficie sembrada y mano de obra que genera.

Cuando la citricultura nacional aún no se ha recuperado de los efectos del virus de la tristeza (CTV) y otras enfermedades aparece el Huanglongbing de los cítricos (HLB), la cual es la enfermedad más devastadora de este cultivo en el mundo.

Para enfrentar la amenaza del HLB, es necesario conjugar una serie de acciones tales como un diagnóstico rápido y confiable, educación de los miembros de la cadena productiva, combate de los insectos transmisores (psílidos) y la erradicación de plantas enfermas. Todo esto ayudará a la producción de plantas sanas certificadas, libres de enfermedades.

### **f. Propósito**

Mejorar la productividad y sostenibilidad de la industria citrícola de la República Dominicana, a través de la producción de yemas certificadas, para el manejo más eficiente de las enfermedades, en especial la Tristeza y el Huanglongbing de los cítricos (HLB).

### **g. Resultados esperados en el 2013**

- Viveristas y productores capacitados para producir plantas de buena calidad
- Cinco (5) túneles de 300 m<sup>2</sup> construidos para producir plantas certificadas
- Instalado sistema de evaluación fitosanitaria de los materiales de propagación

### **h. Presupuesto 2013**

RDS 7,137,186.78



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **J. Fuente de financiamiento**

Gobierno de Taiwán



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **7. Generación y validación de tecnologías sostenibles para la nutrición orgánica de banano en la provincia de Azua**

### **a. Centro ejecutor**

Centro Sur

### **b. Investigador líder**

Henry Ricardo

### **c. Otros investigadores participantes**

Héctor Cuello, Dimas Ozuna, David Mateo

### **d. Grupo meta**

Productores de banano orgánico de todo el país, en especial los de la Cooperativa Agrícola Los Taínos, Inc. (COOPPROBATA), de la Asociación de Productores de Banano Orgánico de Finca Seis (APROBANO).

### **e. Problema / oportunidad**

En el mercado mundial, particularmente en Europa, existe una alta demanda de banano orgánico. Los pequeños productores de banano orgánico de Azua tienen acceso a este mercado y poseen ventajas comparativas en precios y comercialización de la fruta a través del comercio justo. Sin embargo, la baja productividad y calidad de la producción minimiza el aprovechamiento de esta ventaja e induce pérdida de competitividad de este cultivo. El 80% de los productores de banano orgánico en Azua identificaron el manejo inadecuado de la nutrición del cultivo como uno de los principales factores responsables de su baja productividad (Probanano, 2003). Esto debido a que la producción en Azua se desarrolla sobre suelo de origen aluvional de fertilidad natural pobre y, en la aplicación por parte de los productores de programas de nutrición deficiente en cantidad y calidad de los nutrientes esenciales requeridos para la producción de este cultivo. Las estadísticas de producción, calculadas a partir de los registros de producción exportada que llevan las asociaciones de productores revela una baja conversión racimo/caja ( $\leq 0.8$ ), como consecuencia de una cantidad reducida de manos por racimo (6 - 7) lo que a su vez produce racimos de bajo peso. La productividad de fruta con calidad exportable se estima en menos de una caja de frutos por tarea cada semana, la cual representa un 33% del estándar internacional.

### **f. Propósito**

Obtener un plan de fertilización orgánico sostenible para la producción de banano.

### **g. Resultados esperados en el 2013**

- Medidos los efectos de abonos orgánicos sobre la productividad de banano
- Tecnologías de producción comercial de abonos orgánicos validadas
- Técnicos y productores capacitados y difundido los resultados del proyecto

### **h. Presupuesto 2013: RDS 671,000.00**

### **i. Fuente de financiamiento: CONIAF**



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

## 8. Desarrollo y validación de cultivares de lechosa de pulpa roja para el mercado de exportación

- a. **Centro ejecutor:** Centro Sur
- b. **Investigador líder:** Henry Ricardo
- c. **Otros investigadores participantes:** Ramón Celado, Salomón Sosa, Simón Bolívar Alcántara
- d. **Grupo meta**  
Productores del Cluster de Lechosa /Comité Agrícola Unitario, San Juan de la Maguana

### e. **Problema / oportunidad**

Los consumidores dominicanos de lechosa (*Carica papaya*) han cambiado su hábito de consumo, prefiriendo las de pulpa roja, coincidiendo en su predilección con los consumidores externos de esta fruta. Debido a esto, los cultivares criollos de pulpa amarilla ‘Cartagena’ y ‘Ombligúa’, han perdido interés comercial para el mercado local y del exterior. El virus de la Mancha anular de la papaya (VMAP) es considerado el principal problema fitosanitario del cultivo en el país. La producción descansa en el híbrido Red lady y la variedad Maradol roja. El híbrido Red lady ocupa más del 90% del área de siembra, cosecha y producción del país; está reportado como tolerante al VMAP, con Carpeloidia y esterilidad casi nula, sin embargo, esta descripción contrasta con los resultados vistos en el campo y los reportes de los productores de diferentes partes del país, en cuanto a susceptibilidad al VMAP, frutos carpeloides, plantas estériles y proporción alta de frutos femeninos. La lechosa ocupa el cuarto lugar en importancia económica dentro de los productos no tradicionales de exportación (SEA 2007). Su contribución en la economía dominicana puede mejorar al aumentar su participación en el producto interno bruto agropecuario y la generación de divisas. La lechosa fue negociada en la canasta diaria en el marco del tratado de libre comercio (Reyes 2006). Para lograr la mayor productividad y rentabilidad con estos materiales genéticos se necesita generar paquetes tecnológicos adaptados a nuestras condiciones edafoclimáticas, conocer su mejor respuesta a densidades, programas de fertilización, riego y manejo de plagas y enfermedades. Los productores de lechosa cuentan con un conjunto productivo (cluster) de reciente formación. Esta entidad, puede hacer más eficiente el proceso de organización de la producción, el registro de las estadísticas del cultivo y la recepción y difusión de la tecnología generada. Siendo las enfermedades virales (VMAP y Bunchy top) las principales limitantes fitosanitarias del cultivo en la República Dominicana, es recomendable iniciar trabajos para obtener nuevas variedades tolerantes o resistentes a estas enfermedades, capaces de satisfacer la demanda de los consumidores (lechosa de pulpa roja), mejor adaptadas a nuestras condiciones de clima, suelo y con buena acogida en el mercado local e internacional.

### f. **Propósito**

Desarrollar cultivares criollos e introducidos de lechosa de pulpa roja para el mercado de exportación.

### g. **Resultados esperados en el 2013**

- a. Germoplasma de lechosa de pulpa roja seleccionado.
- b. Prácticas de manejo agronómico del cultivo generadas.
- c. Prácticas de manejo integrado del Virus de la Mancha Anular de la Papaya (VMAP) y demás enfermedades generadas.
- d. Tecnologías generadas difundidas



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

h. Presupuesto 2013: RD\$ 1.806,821.38

i. Fuente de financiamiento: CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **Fichas Proyectos del Centro de Tecnologías Agrícolas (CENTA)**

### **1.- Red Caribeña para el control sostenible de enfermedades emergentes del banano (CABARE)**

**a. Centro ejecutor**

Centro de Tecnologías Agrícolas

**b. Investigador líder**

Reina Teresa Martínez

**c. Otros investigadores participantes**

Domingo Reginfo, Ramón Jiménez, Juan Clase, Luis Minier, Xiomara Cayetano y Colmar Serra,

**d. Grupo meta**

Productores Plátano

**e. Problema / oportunidad**

1- Para el control de la Sigatoka Negra se requieren costosas aplicaciones de fungicidas que causan contaminación ambiental y daño a la salud

2- En la actualidad, el FHIA-21 se comporta como los clones nativos frente a Sigatoka Negra, los productores continúan aplicando tanto fungicida como en los clones locales, debido a la agresividad de la enfermedad, se cree que el hongo ha creado resistencia a los fungicidas, o quizás una nueva raza....?

3-Las plantas llegan a la floración con un número menor de hojas, afectando el rendimiento y calidad

4- Se observan síntomas característicos de la enfermedad del virus del rayado del banano en las plantaciones de FHIA-21 y existe el riesgo de diseminación del BSV, se incrementa debido al aumento de la siembra de FHIA-21.

5-Ventaja de la gran proporción de FHIA-21 sembrada en el país

6- Contribuir a disipar o confirmar el riesgo potencial de diseminación del BSV y continuar desarrollando nuevos híbridos de Musa para el control de enfermedades

Búsqueda de otras alternativas para controlar enfermedades en musáceas

**f. Propósito**

1- Caracterizar las poblaciones presentes de *M. fijiensis*, Morelet y el virus del rayado del banano (BSV) en las plantaciones de musáceas





# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

- 2- Probar el comportamiento de nuevos híbridos para el control de sigatoka negra
- 3-Determinar la prevalencia y distribución de la especie de BSV
- 4-Implementar un paquete de medidas fitosanitarias amigables con el medio ambiente mediante el uso de variedades resistentes

## **Resultados esperados en el 2013-**

- 1-Conocer los riesgos sanitarios de sistemas de bananeros compuestos por híbridos
- 2- Conocer del estado nutricional, foliar y de suelos en parcelas de producción
- 3- Contar con un modelo de la dispersión de la sigatoka negra
- 4- Conocer la diversidad genética de las poblaciones de M.fijiensis
- 5- Conocer la prevalencia e incidencia de las principales especies de BSV
- 6- Identificar las especies de cochinillas que transmiten el virus BSV en RD

## **f. Presupuesto 2013**

RDS 3, 600,388.20

## **g. Fuente de financiamiento**

CIRAD



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **2.- Evaluación de genotipos de caña de azúcar con potencial para la introducción de etanol.**

**a. Centro ejecutor:** Centro de Tecnologías Agrícolas

**b. Investigador líder:** Juan Tomás Camejo Jiménez, MSc.

**c. Otros investigadores participantes:** Miguel Tejeda Hichez Frías

### **d. Grupo meta**

Productores de caña y etanol

### **e. Problema / oportunidad**

El inaplazable peligro de enfrentar una crisis energética desencadenada a partir del incremento brusco en los precios de los hidrocarburos está provocando una preocupación permanente para quienes gobiernan y para los gobernados. Las consecuencias que asechan podrían generar una crisis de ingobernabilidad; sin embargo, existen fuentes alternativas de energía renovable que disiparían este problema.

### **f. Propósito**

Seleccionar genotipos de caña de azúcar con alto contenido de sacarosa para la producción de etanol.

### **Objetivos específicos**

- 1, Identificar nuevos clones con alto rendimiento de sacarosa para la producción de etanol.
2. Caracterizar fenotípica y genético molecular los nuevos cultivares.
3. Establecer un banco de germoplasma con los cultivares seleccionados.
4. Seleccionar cultivares con alto rendimiento en etanol

### **g. Resultados esperados en el 2013**

- 1- Haber identificado nuevos clones con alto rendimiento de sacarosa para la producción de etanol.
- 2- Obtener la caracterización fenotípica y molecular de los nuevos cultivares.
- 3- Establecer en el banco de germoplasma los cultivares seleccionados.
- 4- Multiplicar y distribuir los cultivares, ya seleccionados, con alto rendimiento en producción de etanol.
- 5- Haber incorporado la nueva tecnología de biología molecular para la selección de cultivares y seleccionado nuevos genotipos de caña de azúcar en el país.
- 6- Suministrar material básico de alta productividad en etanol a 400 productores de semilla de caña de azúcar a nivel nacional a mediano plazo.

En la fase final del proyecto hacer charlas, talleres y cursos, y se ofrecerán visitas de campo a técnicos, productores de semillas y productores comerciales, sobre las características y el manejo de los nuevos genotipos.

**g. Presupuesto 2013:** RD\$340,000.00



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **h. Fuente de financiamiento**

FONDOCYT



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **3.-Diagnóstico de la calidad sanitaria de la semilla de habichuela y guandul en San Juan”,**

**a. Centro ejecutor:** Centro de Tecnologías Agrícolas

**b. Investigador Líder:** Ing. Yony G. Segura P

**c. Otros investigadores participantes:** Juan Arias, Dra. Graciela Godoy de Lutz

**e. Grupo meta:** Productores de habichuela y Guandul.

### **f. Problema / oportunidad**

Desde el 2004 no existe un programa de producción de semilla certificada en el país que garantice la sanidad de la misma. Los productores de San Juan producen la semilla sin tomar en cuenta los protocolos para mantener la sanidad o la uniformidad genética lo que ha contribuido a reducir la productividad y propagar enfermedades a nivel nacional. Existen unas 20 enfermedades de habichuelas que son diseminadas vía semilla. Cinco especies de hongos, una de bacteria y dos de virus, transmitidas por semilla, han causado enfermedades de importancia económica en el cultivo de habichuela en la República Dominicana.

La identificación de los microorganismos que causan enfermedades de plántulas, planta adultas y en los lotes de semilla infestados reducirían el riesgo de diseminación y la ocurrencia de epidemias en las zonas de producción. La disponibilidad de un laboratorio con personal y equipos modernos para análisis de semilla contribuiría a la temprana detección de nuevos patógenos, aumentar la disponibilidad de semilla de calidad (reduce costos de producción y pérdidas) y agrega valor al naciente mercado de semilla para exportación a Haití.

Nota: Para el 2013 Haití demandará 1,200 TM de semilla de habichuela (300 TM de DPC-40 IDIAF) y 600 TM de guandul (200 TM de IDIAF Primor).

### **g. Propósito**

1. Identificar patógenos de importancia económica transmitidos por semilla de habichuela y guandul y seleccionar lotes y/o fuente de semilla con niveles mínimos aceptables de infección/infestación de patógenos (virus, bacteria u hongos) para multiplicación.
2. Adecuar el laboratorio de Protección Vegetal de la Estación Experimental de Arroyo Loro, con personal capacitado e implementar métodos de análisis de semilla basado en el sistema ISO 17025 para dar servicios a los productores de la región.

### **h. Resultados esperados en el 2013**

1. Se elaborará un documento actualizado de patógenos de importancia económica transmitido por la semilla de habichuela y guandul en la zona de producción de semilla y se seleccionarán lotes o fuentes de semilla de habichuela y guandul con niveles mínimos aceptables de calidad fitosanitaria.
2. Se tendrá un laboratorio funcional con personal capacitado para prestar servicios de análisis de sanidad de semilla a los productores de la región.
3. Se habrá capacitado un grupo de productores de semilla de habichuela y guandul para detectar enfermedades a nivel de campo y el manejo pre-cosecha.

**i. Presupuesto 2013:** RD\$ 500,300.17



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

j Fuente de financiamiento: CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

## **4.- Líneas avanzadas de habichuela con resistencia a limitantes Bióticas desarrolladas en el proyecto Bean / Cowpea CRSP**

**a. Centro ejecutor:** Centro de Tecnologías Agrícolas

**b. Investigador Líder:** Juan Arias

**c. Otros investigadores participantes**

Dra. Graciela Godoy de Lutz  
Ing. Yony G. Segura P

**e. Grupo meta**

Productores de habichuela

**d. Problema / oportunidad**

La habichuela es un cultivo importante para: La diversidad agrícola de la región; suplir proteína y micronutrientes baratos para la población desnutrida y enfermos crónicos; la seguridad alimentaria de la RD; el intercambio comercial y desarrollo agrícola para Haití; factores bióticos y abióticos y el cambio climático que limitan su productividad y amenazan la sostenibilidad y rentabilidad. Las enfermedades virosicas y fungosas han causado pérdidas millonarias en este cultivo en los últimos 20 años Debido a estas limitantes. Es necesario desarrollar variedades con resistencia a enfermedades emergentes y otros factores limitantes que sustituyan progresivamente las variedades que se siembran actualmente. Nuevas variedades mejoradas contribuiría a una mayor capacidad competitiva de los productores locales, mayor rentabilidad y una producción más inocua y ambientalmente amigable.

**e. Propósito**

Aumentar la productividad, estabilizar la producción al reducir las pérdidas causadas por Begomovirus y Potyvirus y otros factores abióticos así como la dependencia de pesticidas en el cultivo de la habichuela en la República Dominicana.

**f. Objetivos Específicos**

- Evaluar en viveros líneas élite avanzadas de habichuelas con genes de resistencia bajo condiciones de alta presión de enfermedades y estrés abiótico.
- Liberar la variedad de habichuela negra DPC-40 con resistencia a virus.

**g. Resultados esperados en el 2013**

1. Se habrán seleccionado líneas elites avanzadas de habichuela de tipo comercial con mejor adaptabilidad y comportamiento ante limitantes bióticas
2. Se habrá liberado y registrado la variedad negra DPC-40 con resistencia a virus, para su adopción en la República Dominicana y Haití
3. Se habrá seleccionado al menos una línea elite avanzada de cada fenotipo (roja moteada, pinto,



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

Yacomelo y blanca) con genes de resistencia y con mayor productividad para ampliar la base genética del cultivo.

**h. Presupuesto 2013:** RD\$ 320,026.3

**i. Fuente de financiamiento:** CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

## 5.- Contribución al desarrollo de un Manejo Integrado del Huanglongbing de los Cítricos (HLB) en la República Dominicana

**a. Centro ejecutor:** Centro de Tecnologías Agrícolas

**b. Investigador líder:** Luis Matos Casado

**c. Otros investigadores participantes:** Xiomara Cayetano, Andrea Félix, Teresa Martínez, Deisy Hernández, Yolanda Moronta.

**d. Grupo meta:** Productores de Cítricos

### **e. Problema / oportunidad**

En el año 2008 se reportó por primera vez la presencia de la bacteria *Candidatus Liberibacter asiaticus*, que produce la más terrible enfermedad del cultivo, conocida como “Huanglongbing” (HLB), por lo que la industria cítrica nacional está en presencia de la más seria amenaza fitosanitaria de todos los tiempos en la producción de cítricos en el mundo. La enfermedad se encuentra diseminada en toda la geografía nacional, afectando todas las variedades de cítricos en plantaciones comerciales y domésticas. A causa de esta enfermedad se han eliminado más de 55 mil plantas y se han incrementado los costos de producción. Con el desarrollo de este proyecto se han realizado muestreos en toda la geografía nacional identificando la enfermedad en todas las provincias del país. La llegada del HLB ha permitido la integración de las instituciones del sector oficial, empresas privadas de cítricos, las instituciones de investigación, instituciones internacionales y los pequeños productores de cítricos, con el objetivo de implementar las medidas de manejo de la enfermedad, el control del vector *Diaphorina citri* y como la producción adecuada de material de propagación sano.

Se han logrado vínculos con instituciones extranjeras como el Centro de investigación y Educación de Universidad de la Florida, Fundecitrus de Brasil, el Departamento de agricultura de los estados unidos, United States Sugar Coporation de la Florida, técnicos de esas instituciones han impartido capacitaciones a técnicos y productores y viveristas. Se ha establecido el diagnóstico de fitopatógenos mediante la técnica molecular Reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

### **f. Propósito**

Desarrollar investigaciones básicas para el Manejo Integrado de la enfermedad del Huanglongbing de los Cítricos (HLB) en la República Dominicana.

### **g. Objetivos Específicos.**

1. Implementar un sistema de diagnóstico para el HLB usando técnicas moleculares como la reacción en cadena de la Polimerasa (PCR), validando cuatro técnicas de extracción de ácido desoxirribonucleico (DNA).
2. Determinar la distribución de la enfermedad, identificar las especies de la bacteria *Candidatus Liberibacter* spp., presentes en la República Dominicana y secuenciar el ADN de las mismas.
3. Evaluar presencia de la bacteria *C. Liberibacter* en el vector *Diaphorina citri*.
4. Evaluar expresión de síntomas y evolución de la enfermedad en plantas de viveros según la relación patrón -variedad.
5. Capacitar 4 técnicos en reconocimientos de síntomas, métodos de Extracción de DNA y en análisis molecular.

### **h.Resultados esperados en el 2013**





# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

1. Establecido un sistema de diagnóstico para el HLB con técnicas moleculares, validadas al menos cuatro técnicas de extracción de DNA.
2. Determinada la distribución, conocida la secuencia y las especies de la bacteria *Ca. Liberibacter* spp. en la República Dominicana.
3. Evaluada la infectividad de HLB del vector *Diaphorina citri*.
4. Evaluados los síntomas y evolución del HLB según la relación patrón-variedad en plantas de viveros.
5. Capacitados 4 técnicos en reconocimientos de síntomas métodos de extracción de DNA y en análisis usando técnicas moleculares

**i. Presupuesto 2013:** RD\$ 645,243.84

**j. Fuente de financiamiento:** CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

## 6.- Diversidad genética de *Mycosphaerella fijiensis* en musáceas con énfasis en la resistencia a fungicidas

### a. Centro ejecutor

Centro de Tecnologías Agrícolas

### b. Investigador líder

Dra. Graciela Godoy de Lutz

### c. Otros investigadores participantes

Yony Segura y Juan Arias

### d. Grupo meta

Asociaciones de productores de plátano, banano, exportadores de banano orgánico y convencional. Productores de plátano y banano del Instituto Agrario Dominicano (IAD).

### i. Problema / oportunidad

La Sigatoka Negra causada por el hongo por *Mycosphaerella fijiensis* (Morelet) está distribuida en todas las zonas productoras más importantes de banano y plátano del país, la ocurrencia de epidemias severas ha aumentado en los últimos años atribuido esto al cambio climático y a la susceptibilidad de los clones nativos. En periodos de epidemia se han estimado pérdidas en más de un 50 % de la producción y calidad del fruto en adición a esto se aumenta en un 25% los costos de producción que se emplean en fungicidas y mano de obra para su aplicación. Desde el 2000 cuando se introdujeron al país los híbridos de plátano y banano desarrollados por la Fundación Hondureña de Investigaciones Agrícolas y se esperaba una reducción de la incidencia y severidad del hongo debido a la característica de estos híbridos en exhibir resistencia parcial a una diversidad de poblaciones de *M. fijiensis* en Centro América y parte del Caribe. A través de los años se ha observado una pérdida de la durabilidad de la tolerancia en el híbrido FHIA-21, el más ampliamente distribuido en el país. Se han propuesto varias hipótesis tales como la erosión genética o deficiencia nutricional de los híbridos pero si se ha observado un aumento en la severidad de los síntomas ocurre por igual en el FHIA-21 así como en los clones nativos, unido esto a una diversidad de síntomas, muchos de ellos atípicos, asociados a la enfermedad que han generado otras hipótesis sobre la presencia de otras especies de *Mycosphaerella* más virulentas. Debido a que se desconoce la estructura poblacional de *M. fijiensis* y si existen otras especies asociadas a los síntomas de sigatoka es necesario investigar si existe tal diversidad que sea la causante de un aumento en la agresividad y si contribuyen al desarrollo de poblaciones resistente a fungicidas o se han sobrepuesto a híbridos tolerantes.

### f. Propósito

- Caracterizar aislados de *M. fijiensis* que representan las zonas de producción (Norte y Sur) de plátano y banano por tecnología PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa)
- Detectar la presencia de aislados de *M. fijiensis* con resistencia a fungicidas por PCR-RFLP

### k. Resultados esperados en el 2013



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

Se espera determinar la existencia de una estructura poblacional de *M.fijiensis* u otros hongos asociados con sigatoka de acuerdo a su distribución geográfica por regiones, tipos de manejo y genotipos y el comportamiento de estas poblaciones a los fungicidas de mayor uso en el país en base a análisis molecular. También se espera publicar un artículo científico en una revista arbitrada internacional y un documento técnico en versión impresa y digital para investigadores y técnicos agrícolas. Además, depositar en la base de secuencias genéticas internacional de Genbank las secuencias de las regiones ITS del ADN ribosómico y del gen CYP51 de los aislados de *M. fijiensis* de la República Dominicana.

## **I .Presupuesto 2013**

RD\$ 193,599.55

## **m.Fuente de financiamiento**

CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

## 7- comportamiento varietal de tomates y ajíes frente a las principales plagas artrópodas en ambiente protegido.

### **a. Centro ejecutor**

Centro de Tecnologías Agrícolas

### **b. Investigador líder:** Sardis Medrano-Cabral

### **c. Otros investigadores participantes**

Colmar A. Serra, Mileida Ferreira y Anyelina Vilorio

### **e. Grupo meta**

Cluster de invernaderos, cadena de comercialización de vegetales y PROMEFRIN

### **d. Problema / oportunidad**

Conocer las variedades que posean tolerancia al daño realizado por Trípidos y Áfidos y a las enfermedades virales transmitidas por estos en ambiente protegido.

### **e. Propósito**

Estudiar la relación vector –virosis hospedero para los cultivares de ajíes y tomates y validar un método de cría para el enemigo natural *Orius insidiosus*.

### **f. Resultados esperados en el 2013**

1. Conocer los efectos que tiene la infección de TSWV y CMV en las 11 variedades bajo estudio.
2. Validar un método de cría de *Orius insidiosus*.
3. Conocer las variedades que favorecen la prevalencia de *Orius insidiosus* en condiciones protegidas.
4. Conocer las variables ambientales que facilitan la prevalencia del *Orius insidiosus* en los invernaderos de zona baja.

### **g. Presupuesto 2013:** RDS 720,650.06

### **h. Fuente de financiamiento:** CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

## 8.- Obtención de híbridos somáticos en yautía coco (*Colocasia esculenta*) (L.) Schott con potencial de resistencia a *Phytophthora colocasiae*.

**a. Centro ejecutor:** Centro de Tecnologías Agrícolas

**b. Investigador líder:** Genaro A. Reynoso

**c. Otros investigadores participantes**

Ily Mejiá

Luís Enrique Rodríguez

Arsenio Heredia

Delia Ivelisse Navarro

Máximo López

Juan Manuel Jiménez

Ángel David Popa Báez

**e. Grupo meta**

Cadena Productiva de Yautía Coco (asociaciones de productores asociados y no asociados del cultivo y exportadores)

**f. Problema / oportunidad**

La yautía *Colocasia esculenta* (L.) Schott, Araceae, es un importante cultivo de las islas del Pacífico, sudeste Asiático, África y el Caribe, siendo alimento básico en algunas regiones, donde aporta carbohidratos, potasio (más que los plátanos) y fibras a la dieta de las poblaciones. Aunque muchos países del trópico dependen de este como fuente de carbohidratos, su importancia en términos de adaptabilidad, aceptación y valor comercial ha recibido poca atención. En el rango de los cultivos vegetales comestible ocupa el 14<sup>avo</sup> lugar de producción a nivel mundial y el 5<sup>to</sup> lugar entre las raíces comestibles.

En el 2003, en la República Dominicana se sembraron aproximadamente 29,795 tareas (1,862has), cuya producción se destinó un 50 % para consumo fresco, equivalente a 25 mil toneladas anuales (CEI-RD, 2003). Un 20 % sirvió como materia prima para la agroindustria y el 30 % restante a la exportación, generando divisas superiores a los 9.4 millones de dólares (CEI-RD 2003), siendo muy demandada en los mercados de Norteamérica, Islas del Caribe, Reino Unido, así como en otros países europeos y asiáticos.

Este cultivo crece bajo un amplio rango de ambiente el cual es frecuentemente sometido a varios estreses bióticos y abióticos. La yautía es susceptible al ataque de por lo menos 23 patógenos (factores bióticos) de los cuales solamente unos pocos de ellos causan una reducción en el crecimiento y en la producción. Entre estos, el tizón foliar de la yautía denominado por sus siglas en inglés TLB causado por *Phytophthora colocasiae* Raciborski, la cual ha sido considerada como la principal enfermedad de origen fungoso y la más destructiva que ocasiona cuantiosas pérdidas en los rendimientos del cormo en más de 50%.

La severidad de esta epidemia ha sido principalmente atribuida a la siembra extensiva del cultivar preferido “Bun long” desarrollado como un monocultivo altamente susceptible a esta enfermedad combinado con el transporte de material de siembra infectado en áreas nuevas y las condiciones climáticas ideales que prevalece en trópicos. Tanto las prácticas culturales como la aplicación de pesticidas no han demostrado ser eficaz para el control de esta enfermedad; por lo que la resistencia genética es la estrategia más viable, económica y sostenible para controlar esta enfermedad.



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

Numerosos factores complican la realización del mejoramiento genético por la vía convencional de este cultivo, entre lo que se destacan:

- a) La errática floración y/o no sincronizada del cultivar local “Bun Long”. La mayoría de los cultivares comerciales no florecen por su condición de triploides ( $2n = 3x = 42$ ) e incluso en los cultivares diploides ( $2n = 2x = 28$ ) la floración es errática y/o no sincronizada, por lo que siempre se acude a la aplicación de hormonas inductoras.
- b) Variabilidad genética limitada por la continua propagación vegetativa,
- c) Los intervalos entre las generaciones son sumamente largos,
- d) La fuente segura de genes para algunas características no existen o tiene que ser determinadas.
- e) Los datos existentes a la herencia genética y la habilidad combinatoria son muy escasos. Por lo que el desarrollo de un novedoso cultivar de yautía es un proceso complejo el cual requiere experiencia, adecuados recursos fitogenéticos y datos confiables referentes a transmisión de las características agronómicas cruciales.

Para la consecución de nuestro objetivo principal se contempla la realización de dos grandes actividades:

1. Regeneración de plantas de yautía a partir de protoplastos viables derivados de callos friables en lo que se engloban las siguientes tareas a) De los híbridos introducidos, que durante la evaluación hayan demostrado la resistencia al TLB bajo nuestras condiciones, se inducirán a la formación de callo embriogénicos in vitro obtenido de dos fuentes: el ápice meristemático y de segmentos de tallo etiolado; b) Inducir a la formación de suspensiones celulares embriogénicas. c) Aislar protoplastos viables a partir de suspensiones celulares mediante tratamiento enzimático. d) Confirmar la totipotencia de los protoplastos aislados produciendo así la regeneración de plantas.
2. La otra gran actividad consiste en la creación propiamente dicha del híbridos somáticos de yautía, procedente de la combinación entre el cultivar Bun long con unos de los híbridos introducidos (No. 2, 4, 6) d) Fusión de protoplastos e identificar el híbrido somático; e) Caracterización molecular del híbrido somático utilizando marcador RFLP (restricción de longitud).

La razón fundamental para proponer la financiación de este proyecto es generar un promisorio candidato elite por una vía rápida y mediante la aplicación de técnicas antes mencionadas, y así producir un híbrido somático que potencialmente exprese los genes de resistencia a esta enfermedad del Tizón foliar de la yautía (TLB), este proyecto además se circunscribe como una complementación de las iniciativas auspiciadas por el CONIAF, para el manejo integrado del tizón foliar de la yautía coco.

## **Objetivo General:**

Producir líneas de híbridos somático de yautía *Colocasia esculenta* (L.) Schott resistentes al TLB, con palatabilidad aceptable, y con potencial de exportación.

## **Objetivos Específicos:**

- Regeneración de plantas de yautía a partir de protoplastos originarios de callos friables.
- Producción de híbridos somáticos de yautía, entre el cultivar “Bun long” e híbridos introducidos.

## **Resultados esperados en el 2013**



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

- Se ha optimizado la combinación enzimática apropiada que libere mayor número de protoplastos viables del cultivar criollo de yautía (Bun long) y de los híbridos introducidos seleccionados
- Se han capacitado investigadores en las técnicas de aislamiento y electrofusión de protoplastos.
- Se ha desarrollado el protocolo de propagación a gran escala de los híbridos somáticos obtenidos.

## **Presupuesto 2013**

RD\$ 983,559.85

## **Fuente de financiamiento**

CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

## **9.-Evaluar la capacidad antifúngica de las líneas transgénicas regeneradas de los cultivares de plátano criollo Macho x Hembra Verde y Morado (AAB), bajo condiciones de confinamiento**

**a. Centro ejecutor:** Centro de Tecnologías Agrícolas

**b. Investigador líder:** Genaro Reynoso, Ph. D.

**c. Otros investigadores participantes :**

Ilvy Mejía,

Luís Enrique Rodríguez

Arsenio Heredia

Delia Ivelisse Navarro

Máximo López

Juan Manuel Jiménez

Ángel David Popa Báez

**Grupo meta**

Productores de plátano de la República Dominicana

**Problema / oportunidad**

La presencia de la enfermedad de la Sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*) en República Dominicana, a partir del año 1990, trajo como consecuencia un incremento de los costos de producción en las plantaciones de plátanos y bananos debido al aumento en la frecuencia de aspersiones fitosanitarias aéreas y terrestres para combatir el agente causal. Los pequeños productores, por otro lado, sufren pérdidas considerables en su producción ya que no pueden cubrir los altos costos requeridos para el control químico de esta enfermedad. Los cultivares de banano y plátano más importantes y los más extensamente cultivados, son susceptibles a esta enfermedad que causa necrosis en las hojas y reducciones en la producción de hasta 50%. El control químico y la selección de plantas resistentes han sido las únicas estrategias puestas en marcha para el control de esta enfermedad, hasta la fecha. El uso excesivo de productos químicos en la producción de bananos de exportación ha dado como resultado cepas resistentes a los fungicidas aplicados.

El uso de técnicas no convencionales como la transformación genética constituye una alternativa muy prometedora para el desarrollo de plantas resistentes a estas enfermedades, como ya se ha demostrado en otros casos. Los esfuerzos se encaminan hacia la obtención de un sistema eficiente de transformación y de regeneración de cultivos de plátano con la finalidad de transferirles genes que les confieran características adecuadas para su cultivo y comercialización. Entre las técnicas probadas y usualmente utilizadas para producir plantas transgénicas en varios laboratorios están la transformación mediada por *Agrobacterium*, el bombardeo con microproyectiles recubiertos de DNA (biolística) y para el caso de protoplastos, la electroporación o el tratamiento con polietilenglicol PEG.

En este sentido, el Instituto Dominicano de Investigación Agropecuaria y Forestales (IDIAF), la Universidad ISA de Santiago, Secretaría Estado Educación Superior Ciencia y Tecnología (SEECYT), y el CINEVESTAV, México, han trabajado en la obtención y aplicación de la tecnología de transgénesis y la producción de clones de plátanos criollos cv. Macho x Hembra Verde y Morado (AAB) que potencialmente expresen genes antifúngicos. Hasta el momento, no se ha evaluado el comportamiento de las diferentes líneas putativas transgénicas regeneradas, las que indiscutiblemente deben de expresar sus niveles de resistencia a *Mycosphaerella fijiensis*, por lo que proponemos el montaje y utilización de un área de confinamiento con clima controlado de 20 mts de largo, 12 mts de ancho, 3 mts de altura superior y con una inclinación de 2 mts, su montaje se realizará con estricto apego a las normas de bioseguridad vigentes, para la adaptación y mantenimiento de las vitroplantas modificadas. Entendiéndose por confinamiento cualquier operación llevada a cabo dentro de un local, instalación u otra





# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

estructura física, que implique la manipulación de OGMs controlados por medidas específicas como barreras físicas o biológicas que limiten de forma efectiva su contacto con el medio exterior.

Bajo esta estructura se podrá realizar manejos confinados de la patogenicidad, con las líneas transgénicas resultantes y seleccionadas de cada construcción genómica, para así desarrollar un sistema para la cuantificación de la resistencia conferidas en las plantas transgénicas, a fin de disponer de por lo menos un cultivar de plátano criollo transgénico resistente a la Sigatoka negra.

Comparar el nivel de expresión de los genes en las plantas transgénicas putativas mediante el análisis molecular de PCR, hibridación por Southern Blot en el ámbito del ADN y ARN para confirmar la presencia, integración y actividad transcripcional de los genes introducidos, confirmando así si la integración del transgen en el genoma del plátano Macho x hembra se ha efectuado de una manera estable. El nivel de expresión de la  $\beta$ - 1,3-glucanasa y endoquitinasa será evaluada por análisis de Western blot para determinar el nivel de proteína y el análisis de Northern blot que indicará el nivel de expresión del mensajero para ambas proteínas. También se realizarán ensayos enzimáticos de Fluorescencia y Colorimetría en diferentes tejidos que indicarán el nivel de enzima activa dentro de las plantas transgénicas como también la funcionalidad de las proteínas expresadas.

La razón fundamental para proponer la financiación de este proyecto es que se pueda contar en nuestro país, con un área de confinamiento, para poder analizar, comprobar y dictaminar el buen comportamiento de este tipo de material, este proyecto además se circunscribe como una complementación de las iniciativas auspiciadas por la SEECYT, para la obtención de líneas transgénicas de plátano, además se complementaria con el proyecto “Diversidad genética de *Mycosphaerella fijiensis* en musáceas con énfasis en la resistencia a fungicidas”, propuesto al CONIAF, por un colectivo de investigadores del IDIAF.

## **Propósito**

### **General:**

Obtener líneas transgénicas de plátanos criollos macho por hembra verde y morado que expresen un alto nivel de resistencia o tolerancia a la Sigatoka negra, en condiciones de confinamiento.

### **Específicos:**

- Crioconservar CES transformadas.
- Recuperar y regenerar las suspensiones celulares transformadas
- Evaluar los transformantes putativos
- Evaluar y determinar la patogenicidad en etapa temprana

## **Resultados esperados en el 2013**

- Se han evaluado los transformantes putativos
- Se realiza las pruebas de la patogenicidad en etapa temprana.
- Se ha obtenido la metodología de crioconservación de CES

**Presupuesto 2013:** RDS 1,959,692.02

**Fuente de financiamiento:** CONIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

## 10.- Obtención de líneas de arroz (*Oryza sativa* (L.)), de ciclo corto y con alto potencial productivo bajo condiciones de secano mediante mutaciones con rayos gamma

**a. Centro ejecutor:** Centro de Tecnologías Agrícolas

**b. Investigador líder:** Genaro A. Reynoso Phd

### **c. Otros investigadores participantes**

Ilvy Mejía  
Luis Enrique Rodríguez  
Arsenio Heredia  
Delia Ivelisse Navarro  
Máximo López  
Juan Manuel Jiménez  
Ángel David Popa Báez

**e. Grupo meta:** Productores Arroz

### **f. Problema / oportunidad**

En la década de los 80, los mayores esfuerzos de investigación se centraron en incrementar la resistencia genética y/o tolerancia a los diferentes estrés biótico y abióticos y en la obtención de arroces de mejores calidad industrial y culinarios, empleando el método de mejoramiento genético convencional. En el programa de mejoramiento genético de arroz numerosas variedades han sido desarrolladas y liberadas con algunas características mejoradas como: calidad del grano, precocidad en la maduración, porte semi-enano y con un potencial de altos rendimientos. Sin embargo, este potencial de rendimiento está altamente correlacionado con un uso de una relativa alta dosis de nutrientes.

La creciente demanda de arroz debe ser atendida con menor cantidad de insumos y con una fase juvenil más corta, por lo que se requiere de variedades con mayor potencial de rendimiento y mejor manejo agronómico de cultivo, lo cual constituye un reto para el mejoramiento genético.

La atención ha sido puesta en los avances biotecnológicos para mejorar los cultivares de arroz, incluyendo la transformación genética, pero actualmente los programas de mejoramiento basados en mutación *in vitro* han mostrado resultados promisorios sin grandes controversias entre los consumidores.

Recientemente el uso de las técnicas no convencionales como: mejoramiento genético de haploides doblados (DH) a través de cultivo de anteras, se ha convertido en el método acelerado más útil para la aplicación de mejoramiento convencional. El método ofrece un potencial inusual para reducir el tiempo requerido para la producción de progenie homocigótica a partir de cruces, como también para mejorar la eficiencia en la cual mutantes inducidas pueden ser recuperadas a partir de semillas o plantas mutagenizadas.

La principal estrategia en el mejoramiento basado en mutación ha sido la utilización de variedades bien adaptadas en las que se han alterado uno o dos rasgos mayores, que limitan su productividad o incrementan su valor cualitativo. La mutagénesis se ha combinado con otras herramientas de tecnología de punta para incrementar la masificación de la técnica y disminuir la pérdida de material por efectos deletéreos de los agentes mutagénicos.



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

El cultivo de anteras es una de las técnicas más simple, eficaz y práctico. Los haploides Doblado (DH) han sido reconocidos como una herramienta valiosa en el mejoramiento genético de plantas, ya que no sólo ofrece un método mucho más rápido para avanzar desde las líneas heterocigóticas mejoradas a la homocigosis, pero también aumenta la eficiencia en la selección sobre los procedimientos convencionales, debido a una mejor diferenciación entre los genotipos dentro de cualquier generación. Además, el cultivo de anteras también podría ser un medio eficaz para la producción de variación, ya que permite a la expresión temprana de los genes recesivos.

## **General:**

Obtener líneas de arroz de ciclo corto y buen potencial productivo en condiciones de secano favorecido.

## **Específicos:**

- Determinar la radiosensibilidad de las variedades de arroz IDIAF 1 y Juma 57 y seleccionar las dosis de rayos gamma de  $^{60}\text{Co}$  a emplear.
- Establecer los medios de cultivos adecuados para la formación de callos y regeneración de plantas.
- Determinar la concentración de PEG 6000 a emplear para selección *in vitro*.
- Obtener la generación M5 en condiciones de campo y M1V1 *in vitro*.
- Seleccionar genotipos promisorios *in vitro* mediante el empleo de métodos de screening adecuados.
- Seleccionar líneas promisorias de arroz en condiciones de campo.

## **Resultados esperados en el 2013**

- Obtener al menos 3 líneas de arroz con buen potencial de rendimiento y calidad culinaria e industrial, además tolerante al síndrome del vaneamiento y a bajos suministro de insumos.
- Establecer un protocolo para el mejoramiento genético mediante el empleo de técnicas biotecnológicas y nucleares.
- Establecer un banco con genes de tolerancia a bajos requerimiento de insumo y al vaneamiento de la panícula de arroz para utilizarlo en el programa de mejoramiento.

## **j. Presupuesto 2013**

RD\$4, 181,162.92



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## 11.- Implementación del Sistema de Gestión de Calidad

**a. Centro ejecutor:** Centro de Tecnologías Agrícolas

**b. Investigador líder:** María Cuevas

**c. Otros investigadores participantes:** José Miguel García

**e. Grupo meta**

Miembros de las cadenas productivas e individuales, centros de investigación y universidades tanto nacionales como internacionales

**f. Problema / oportunidad**

Dentro de los objetivos del IDIAF, concebidos en el Plan Estratégico, contempla: Contribuir a mejorar las condiciones de competitividad de los agronegocios dominicanos y a la mejora de calidad e inocuidad de los componentes de la dieta de los consumidores. Para apoyar y contribuir al cumplimiento de estos dos objetivos el IDIAF cuenta con el Centro de Tecnologías Agrícolas (CENTA), en el cual se encuentran laboratorios de referencia, cuya misión es ofrecer los servicios de diagnóstico al sector de los agronegocios y pecuarios, atendiendo a miembros de las cadenas productivas e individuales, centros de investigación y universidades tanto nacionales como internacionales.

Se contempla adoptar un modelo de gestión y acreditación que promueva un sistema de calidad institucional, basado en las Norma ISO/IEC 17025, para contribuir integralmente a la competitividad de las cadenas agroindustriales y la sustentabilidad de los sistemas productivos. A partir de la certificación de su sistema de gestión de la calidad, pretende ingresar a un proceso de mantenimiento y mejora continua.

Se trabaja en la implementación de SGC en el CENTA, con miras a la acreditación de 4 ensayos de laboratorio: Polarización a 20°C - Matriz Azúcar crudo - "Determinación de Determinación de Nitrógeno Total - Matriz Foliare y Abonos orgánicos" y "Determinación de Hierro, Cobre, Manganeso y Zinc, - Matriz Suelos" - . Diagnostico Molecular del Huanglongbing [HLB] - Matriz Cítricos

**g. Propósito**

Implementar de acuerdo a la norma ISO IEC/17025, el Sistema de Gestión de Calidad, para el desarrollo operativo de los procesos de acreditación de los laboratorios del CENTA.

**k. Resultados esperados en el 2013**

1. Implementado el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) para los laboratorios del CENTA.
2. Al menos un ensayo con solicitud de acreditación ante un ente acreditador.
3. Personal capacitado en aspectos de sistemas de Gestión de Calidad.

**l. Presupuesto 2013**

RDS 1,091,625.00

**m. Fuente de financiamiento**

CNC



**INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES**

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **Fichas proyectos Centro de Producción Animal (CPA)**

### **1. Alimentación sostenible de novillos en ceba a partir del uso de sub-productos agroindustriales y de cosecha, Factibilidad Biológica y Económica.**

#### **k. Centro ejecutor**

Centro Producción Animal

#### **l. Investigador líder**

Gregorio García Lagombra

#### **m. Otros investigadores participantes**

Joaquín Caridad y Regil Batista

#### **n. Grupo meta**

Medianos y pequeños productores de ganado bovino del país.

#### **o. Problema / oportunidad**

##### **1- Baja calidad de los pastos y forrajes tropicales en época de sequía**

Los pastos y los forrajes son la principal fuente de alimento para el ganado bovino, según Huerta (1993) se estima que entre el 22 y 49% de los forrajes tropicales y 16% de los templados son deficientes en proteína, además, tienen baja digestibilidad de la materia seca.

Esta deficiencia se refleja en la productividad de los bovinos en pastoreo pasando de períodos con buenas ganancias de peso, a otros en donde una alta proporción de esta ganancia de peso se pierde (Ruiz 1994). El tiempo que se requiere (24 meses) para que los animales alcancen el peso al sacrificio (400 a 450 kg) se alarga, llegando a ser hasta de 36 meses de edad o más, en caso extremo (Lastra et al. 1998).

##### **2- Uso inadecuado de los subproductos agroindustriales y de cosecha en la alimentación bovina**

A nivel mundial el manejo de los subproductos agroindustriales se ha convertido en un aspecto crítico desde el punto de vista medioambiental. En la República Dominicana existe una gran variedad de subproductos agroindustriales y de cosecha que pueden ser aprovechados, en mayor proporción, como suplemento alimenticio para ceba de ganado bovino.

Las fuentes de producción de estos subproductos provienen de la siguiente clasificación: 30 millones de toneladas de cultivos agrícolas (SEA 1998), el sub sector avícola, las agroindustrias (subproductos de cervecerías, ingenios azucareros, procesadoras de productos agrícolas, entre otras). Estos son utilizados por los productores de acuerdo a sus experiencias, a veces usando los suplementos apropiados, pero no las combinaciones adecuadas.

#### **p. Propósito**



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

Eficientizar los sistemas de ceba de novillos en base a dietas alimenticias de bajo costo que mejoren la productividad y reduzcan el deterioro del medio ambiente utilizando subproductos agroindustriales y de cosecha.

**q. Resultados esperados en el 2013**

- a. Validado el uso de cáscara de cacao fermentada en la alimentación de novillos de engorde.
- b. Validado el uso de pulpa cítrica fermentada en la alimentación de novillos de engorde.

**r. Presupuesto 2013**

RD\$ 301,534.50

**s. Fuente de financiamiento**

MESCYT



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **2. Cambio climático y ganadería: cuantificación y opciones de mitigación de las emisiones de Metano y Óxido Nitroso de origen bovino en condiciones de pastoreo.**

### **j. Centro ejecutor**

Centro de Producción Animal

### **k. Investigador líder**

Gregorio García Lagombra

### **l. Otros investigadores participantes**

Joaquín Caridad y Regil Batista

### **m. Grupo meta**

Países que conforman el consorcio del proyecto Argentina, Chile, Uruguay, Colombia y República Dominicana.

### **n. Problema / oportunidad**

El calentamiento global del planeta causado por las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se ha constituido en una de las preocupaciones ambientales más importantes de la actualidad. De acuerdo a las informaciones más recientes del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) (Bogner et al, 2008) se prevé que la temperatura global en los próximos 10 años se incrementará en promedio 3 grados como resultado del incremento de las emisiones de GEI. A su vez, la capacidad de responder a estas crecientes preocupaciones internacionales sin obstaculizar el proceso de desarrollo de nuestros países es uno de los desafíos más importantes de nuestro tiempo (SNRCC-Uruguay, 2010). Las emisiones y absorciones de GEI, causantes del cambio climático, así como los planes y programas de mitigación y adaptación al cambio climático deben ser presentados periódicamente como Comunicaciones Nacionales al IPCC por los países en desarrollo que hayan ratificado el Protocolo de Kyoto entre los años 2001 y 2002. Los países que conforman el consorcio del proyecto Argentina, Chile, Uruguay, Colombia y República Dominicana han ratificado el Protocolo de Kyoto y por lo tanto se han comprometido a elaborar los inventarios de GEI y las correspondientes comunicaciones nacionales en forma periódica.

### **o. Propósito**

Cuantificar las emisiones de CH<sub>4</sub> y NO<sub>2</sub> del pastoreo bovino; y establecer opciones para su mitigación, en función de la realidad productiva de los países integrantes del consorcio.

### **p. Resultados esperados en el 2013**

- Se dispone de registros de medición de CH<sub>4</sub> por fermentación entérica y NO<sub>2</sub> representativo de los sistemas de producción bovina de los países que participan del proyecto y obtener factores de emisión de CH<sub>4</sub> locales.





# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

- Conocer en forma cuantitativa la capacidad de mitigación del uso de *Brachiaria radicans* y la capacidad de mitigación de los inhibidores de N del suelo sobre las emisiones de NO<sub>2</sub> de los sistemas de producción animal evaluados por país de origen.
- Personal formado y capacitado para la investigación en gases con efecto invernadero tanto en la implementación de las metodologías de campo y laboratorio así como la interpretación de resultados en todos los países participantes.

**q. Presupuesto 2013**

RD\$ 1,215,000.00

**r. Fuente de financiamiento**

FONTAGRO



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **3. Instalación del Centro Especializado en Biotecnología Reproductiva para rumiantes (CEBIRE)**

### **a. Centro ejecutor**

Centro de Producción Animal

### **b. Investigador líder**

José Alfredo Choque López y Gregorio García Lagombra

### **c. Otros investigadores participantes**

Gregorio García Lagombra y María José López

### **d. Grupo meta**

Ganaderos bovinos, ovinos y caprinos del país

### **e. Problema / oportunidad**

El IDIAF, a través del Centro de Producción Animal, en la Estación Experimental Pedro Brand, basa el éxito de su estrategia en la generación de tecnologías que aprovechen las oportunidades locales, la calidad en la transferencia de tecnología y la revisión constante de problemas que están padeciendo los productores de leche y carne bovina.

## **Problemas:**

1. Intolerancia al clima de las razas lecheras europeas en la república dominicana.

Desde hace largo tiempo, se han introducido razas bovinas provenientes de países que poseen un clima diferente al trópico (Canadá, EUA, Francia, Holanda, entre otros), clima donde el efecto de las altas temperaturas, combinado con alta humedad relativa del aire crea un efecto negativo en los parámetros fisiológicos de los animales de climas templados. El ritmo cardiaco, pulso, frecuencia respiratoria, etc., aumentarán significativamente. Esto ocasiona que todos los factores productivos se reduzcan, lo cual provoca dificultades en la adaptación de estas razas a los climas tropicales.

2. Poca productividad de las razas lecheras y bajas tasas reproductivas.

Las condiciones imperantes de manejo, altos requerimientos nutricionales (generalmente insatisfechos), condiciones climáticas, sanitarias, etc., reducen la producción y la eficiencia reproductiva de las razas bovinas de climas templados, situación que finalmente afecta la productividad de los animales.



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

### 3. Susceptibilidad de las razas lecheras europeas a enfermedades y altas tasas de mortalidad.

Las difíciles condiciones de salubridad, la falta de conocimientos de los planes y estrategias sanitarias, los precios de medicamentos y otras condiciones afectan el manejo y control de los sistemas sanitarios a aplicar, razón que incrementa la susceptibilidad a enfermedades y la mortalidad de estos animales.

### 4. Poca adaptabilidad al pastoreo.

Las difíciles condiciones imperantes en los países tropicales, tales como el uso del sistema de pastoreo al aire libre y efecto de las altas temperaturas en horas desde las 10:00 a.m. hasta las 4:00 p.m., la poca adaptación al consumo de dietas basadas en forrajes de mediana a baja calidad (bajos en digestibilidad), condiciona su grado de adaptabilidad al pastoreo.

### 5. Alta susceptibilidad a parasitismo externo e interno.

Las difíciles condiciones generadas por programas poco efectivos de desparasitación; la alta humedad relativa del ambiente; malos corrales; lluvias en algunas ocasiones excesivas y sin condiciones de manejo e infraestructuras físicas inadecuadas, afectan el control de esto y endoparásitos de las razas de bovinos de climas templados.

### 6. Vida productiva corta.

La dificultad de adaptación, provoca que la longevidad de las razas lecheras de países templados se reduzca significativamente, generando una vida productiva mas corta.

### 7. Altos requerimientos nutricionales, difíciles de conseguir bajo condiciones tropicales.

Las altas exigencias nutricionales, la menor calidad de los pastos, y el efecto negativo del clima, provocan una reducción de la eficiencia reproductiva y bajos niveles económicos. En consecuencia, los costos por efecto de insumos, se disparan a nivel que hace oneroso el uso masivo de recursos extra finca (importados y caros). Esta situación dificulta la satisfacción de los requerimientos nutricionales necesarios de estas razas.

### 8. Falta de competitividad del sector lechero bovino.

Todos estos problemas de clima, manejo, alimentación, nutrición, sanidad, altos costos de insumos, etc. son factores negativos para obtener niveles eficientes de producción con razas de alta calidad genética de climas templados, lo cual obliga a establecer un programa de re-ingeniería, para así cambiar la dirección en función de mejorar la competitividad del sector lechero bovino dominicano.

### 9. Poca aplicación de herramientas en reproducción asistida.

La falta de capacidad técnica o económica dificulta la aplicación de herramientas biotecnológicas como la inseminación artificial (IA), transferencia de embriones (TE) o fertilización *in Vitro* (FIV). Las pocas iniciativas que han habido, no han tenido el éxito esperado porque el sector ganadero consideró la importación de material genético de ganado europeo como la alternativa para el



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

mejoramiento genético de sus hatos, descuidando la producción local de dicho material y provocando además la reducción del uso del potencial genético existente (ganado criollo).

**f. Propósito**

Disponer de un centro especializado en biotecnología reproductiva con capacidad de procesar material genético de rumiantes para inseminación artificial, transplante de embriones y fertilización *in Vitro*.

**g. Resultados esperados en el 2013**

- Disponibilidad de infraestructura y equipamiento adecuado para la realización de actividades de procesamiento de material genético.
- Técnicos capacitados en el uso de herramientas de biotecnología reproductiva (transplante de embriones, absorción folicular, fertilización *in Vitro*, vitrificación y micro manipulación).
- Producción de al menos 12000 pajuelas de semen de bovinos, 2000 pajuelas de semen ovino caprino y 1000 embriones bovinos para transferencia.
- Material genético difundido a través de tareas de inseminación artificial y transplante de embriones y por la venta de pajuelas de semen y embriones a ganaderos o empresas interesadas.

**h. Presupuesto 2013**

RD\$ 5,316,878.84

**i. Fuente de financiamiento**

CONIAF, CONALECHE, FEDA e IDIAF



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **4. Apoyo al crecimiento económico sostenido y respetuoso con el medio ambiente de áreas fronterizas de República Dominicana y Haití**

### **a. Centro ejecutor**

Centro de Producción Animal

### **b. Investigador líder**

Daniel Valerio Cabrera (Responsable del componente de ovinos y caprinos)

### **c. Otros investigadores participantes**

### **d. Grupo meta**

Pequeños productores y productoras ovino-caprinas de las asociaciones Las Desamparadas de Tierra Nueva, Boca de Cachón y Bartolomé, provincia Independencia.

### **e. Problema / oportunidad**

La vulneración del derecho a un nivel de vida adecuado de la mayor parte de la población en las zonas de intervención es el resultado de varios factores, incluyendo la prioridad de las autoridades gubernamentales en desarrollar los sectores turísticos, industriales y de servicios en la última década. La región se caracteriza por una productividad agrícola por debajo de la media debido a un modelo de producción tradicional con fuertes limitaciones para el acceso a recursos como tierra, medios técnicos, infraestructura vial, crédito y asistencia técnica.

De esta manera, existe una alta fragmentación de la tierra y la mayoría de los campesinos tienen parcelas pequeñas, siendo su producción demasiado baja para cubrir las necesidades básicas de las familias. Otro problema común relacionado con la tierra es la tenencia de la misma, la mayoría de agricultores no disponen de títulos de propiedad. La baja productividad agrícola es un factor crucial en la pobreza rural. Aunque la tecnología está disponible y es conocida por los agricultores, éstos no siempre pueden acceder a ella debido a sus bajos niveles educativos que les impide entender la oferta tecnológica y la falta de acceso al crédito necesario para adquirirla.

En el caso de la ganadería, existe una baja rentabilidad de los sistemas productivos de ovino-caprino debido al sobrepastoreo y baja disponibilidad de forraje en épocas de sequía, consanguinidad de los animales, alta mortalidad por parásitos, y manejo deficiente de los sistemas de producción ovino-caprino.

A todo esto, deben sumarse las crisis naturales como huracanes y tormentas tropicales, amenazas recurrentes en las zonas rurales y a las condiciones y medios de vida de la población rural.

En ambos casos, se trata de una producción con poco valor agregado. Es por ello, que el Convenio propone ir más allá de la simple producción e incorporar componentes de procesamiento y comercialización. En el caso de la producción caprina, se construirá en República Dominicana un matadero que servirá también para otros módulos que ya se han instalado en la zona con otras intervenciones. En el caso de la producción acuícola, se creará una pequeña planta de procesamiento y para la producción de banano orgánico y otros frutales una empacadora y centro de acopios. Dentro del actual convenio se harán estudios de negocio y de mercado que sentaran las bases para la producción y comercialización de estos productos.

En la actualidad, uno de los principales desafíos es el acceso al mercado, ya que la mayoría de los campesinos venden sus productos a intermediarios a precios muchas veces por debajo del mercado. En



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

la mayoría de los casos, los productores agrícolas carecen de acceso a la información pero también de la visión y actitud de negocio, siendo necesaria reforzar la comercialización colectiva y orientada a mercado para la mayoría de cooperativas y asociaciones.

Por último, si bien igual de importante, debe destacarse la particular vulneración del derecho a un nivel de vida adecuado por parte de las mujeres rurales de ambos países. Tradicionalmente, las mujeres rurales han debido enfrentar importantes restricciones para formalizar sus derechos y actividades económicas. Se encuentran en una situación de mayor marginalización respecto al acceso a los diferentes recursos como tierra, crédito, asistencia técnica, cooperativas, mercado, etc. lo que determina su menor participación remunerada en la actividad agropecuaria y bajos niveles de ingresos. Es por ello que el Convenio ha diseñado intervenciones específicamente dirigidas a la mujer rural como son la producción caprina y los microcréditos, y priorizará activamente la participación de las mujeres titulares de derecho en el resto de actividades.

## **f. Propósito**

Contribuir al crecimiento económico sostenido respetuoso con el medio ambiente de áreas fronterizas de la República Dominicana y Haití.

## **g. Resultados esperados en el 2013**

- Impulsada la crianza caprina en manos mayoritariamente de mujeres para la producción de leche y carne en los grupos organizados.
- Mejorada la producción acuícola en la zona territorial de Duvergé del Lago Enriquillo.
- Apiario establecido y funcionando en la comunidad de Puerto Escondido

## **h. Presupuesto 2013**

\$128,294.49 Euros (corresponde al aporte de la AECID)

## **i. Fuente de financiamiento**

AECID- CESAL



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **5. Desarrollo de la Acuicultura del *Pangasius hypophthalmus* en la República Dominicana**

### **a. Centro ejecutor**

- a) Centro de Producción Animal

### **b. Investigador líder**

- a) Patricio Mena

### **c. Otros investigadores participantes**

- a) Walkiria Cruz Álvarez
- b) Carlos Escalante
- c) Miguel Reyes
- d) Ramón de la Cruz Rosó
- e) Diógenes Castillo (regresa en septiembre, por lo tanto participará en la ejecución)

### **d. Grupo meta**

- a) Acuicultores

### **e. Problema / oportunidad**

La necesidad de diversificar la acuicultura en República Dominicana mediante la introducción de especies de mayor productividad y valor comercial, aunado al interés del Estado en desarrollar productivamente el sub-sector acuícola nacional, ha llevado a la elaboración de la presente propuesta de proyecto para el desarrollo del cultivo del *Pangasius*.

La República Dominicana importa anualmente más de 30,000 TM de productos pesqueros por un valor de US\$78.2 millones. La producción nacional fue de 14,000 TM, en el año 2008 (CODOPESCA, 2010). De esto, exportó tan sólo 50.5 TM de pescados y mariscos por US\$1.7 millones, que tuvieron como destino principal el mercado estadounidense, siendo el consumo per cápita 8.2 kg. Así, la demanda local es mucho mayor que la oferta (CODOPESCA, 2010).

El mercado nacional de productos pesqueros lo lideran, predominantemente, el sector turismo, junto a las grandes cadenas de establecimientos comerciales, por la demanda de pescados y mariscos de casi 6 millones de consumidores. Esto ha obligado a los proveedores de este servicio a importar estos rubros, debido principalmente a la irregularidad en el suministro y la cuestionable calidad de los productos de la pesca local (Ver tabla de importaciones de *Pangasius*).

En relación al *Pangasius*, la República Dominicana importó en el año 2008 más de 3,000 TM de filetes congelados de esta especie procedentes de Vietnam, a un costo unitario de US\$2.2/Kg (precio CIF) destinados principalmente a abastecer supermercados y hoteles turísticos, donde es comercializado como Basa o Mero Basa (CODOPESCA, 2010).



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”

Aunque el potencial de esta especie para la acuicultura en las regiones tropicales fuera del sudeste de Asia aparenta ser excelente, hasta ahora no se han realizado esfuerzos para la producción del *Pangasius* como fuente de alimento en el hemisferio occidental.

## f. **Propósito**

Desarrollar la industria del cultivo del *Pangasius hypophthalmus* en la República Dominicana.

## g. **Resultados esperados en el 2013**

- a) Se han iniciado los estudios de la factibilidad técnico-económica del cultivo de pangasius en la República Dominicana.
- b) Diagnóstico preliminar de presencia y abundancia de la especie en cuerpos de aguas.
- c) Selección del lugar para establecer centro de producción de alevines.

## h. **Presupuesto 2013**

- a) RD\$ 25,803,180.53

## i. **Fuente de financiamiento**

- a) Embajada de Taiwán, a través de la International Cooperation Development Foundation (ICDF).





# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **6. Rentabilidad, sostenibilidad y Seguridad Alimentaria como motor de desarrollo agrario del Sur, para la provincia de Barahona en República Dominicana.**

### **a. Centro ejecutor**

Centro de Producción Animal

### **b. Investigador líder**

Daniel Valerio Cabrera (Responsable colaborador del rubro bovino y ovino-caprino)

### **c. Otros investigadores participantes**

### **d. Grupo meta**

Pequeños productores y productoras agropecuarios de las provincias de Barahona y San Juan de la Maguana.

### **e. Problema / oportunidad**

El proyecto de investigación para el Desarrollo tiene por objeto desarrollar una metodología que permita clasificar las explotaciones agropecuarias en base a su perfil en criterios de rentabilidad, sostenibilidad y seguridad alimentaria. La clasificación de las explotaciones permitirá obtener escenarios de mejora potencial de una región en los aspectos analizados y cuantificar el posible desarrollo por perfiles. Mediante el perfil tecnológico, medioambiental y de seguridad alimentaria de estos segmentos se podrán identificar y orientar políticas de desarrollo y cooperación para el desarrollo.

Para el desarrollo de la metodología se ha elegido una zona de actuación de la cooperación española en República Dominicana, provincia de Barahona, incluida en el Programa de Desarrollo del Sur (PRODESUR), para el que se aplicará la propuesta metodológica.

La metodología propuesta será una combinación de técnicas de prospección que permitan obtener información del perfil de las explotaciones, utilizando diversos agentes del sector agropecuario e intermediarios del canal comercial, así como los productores/campesinos de los principales productos de la zona (caña de azúcar, habichuela, coco, aguacate, café, plátano, banano, caprino, vacuno, arroz, batata y guandul), mediante entrevistas personales. A continuación, un panel de expertos realizará la segmentación y asignará el porcentaje de explotaciones en la provincia que se incluyen en cada nivel tecnológico, ambiental y de seguridad alimentaria, definiendo posibles escenarios de desarrollo para distintas opciones de cooperación, ayudas y políticas de desarrollo en la zona. Finalmente, mediante un cuestionario Delphi y con la experiencia de los investigadores de su aplicación en la zona, se validará la metodología consensuada por todos ellos.

### **f. Propósito**

Analizar la rentabilidad, sostenibilidad y seguridad alimentaria de la producción y comercialización agraria en la provincia de Barahona en la zona sur de República Dominicana como instrumento de desarrollo de las zonas rurales.



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **g. Resultados esperados en el 2013**

- Documento de la metodología desarrollada y su aplicación en la provincia de Barahona.
- Informe del método Delphi sobre la experiencia metodológica en Barahona.
- Informe del perfil tecnológico de las explotaciones de Barahona.
- Documento del Panel de Expertos de recomendaciones para las explotaciones agrícolas de Barahona, según su perfil tecnológico.
- Informe de los modelos de comercialización presentes en la provincia de Barahona para los rubros agrarios de la zona.
- Plan de comercialización para las explotaciones agrícolas de Barahona.

## **h. Presupuesto 2013**

\$20,100.00 Euros (corresponde al aporte de la AECID)

## **i. Fuente de financiamiento**

AECID- Universidad de Valladolid



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

## **7. Plataforma regional para la innovación en ganadería sostenible.**

### **a. Centro ejecutor**

a) Centro Norte

### **b. Investigador líder**

Joaquín Caridad

### **c. Otros investigadores participantes**

Víctor Asencio, Regil Batista, Martín Canals, Rodys Colón, Birmania Wagner, Manuel A. Peguero, José Choque, y Gregorio García Lagombra

### **d. Grupo meta**

Pequeños y medianos ganaderos de bovinos y caprinos del país

### **e. Problema / oportunidad**

Tanto en Centro América como en Colombia, la ganadería bovina ha tenido particular importancia socioeconómica, dada por la magnitud de los recursos que utiliza, de tierra y mano de obra, así como sus encadenamientos con otros sectores de la actividad económica que dan lugar a efectos multiplicadores en términos de empleo, generación de ingresos, divisas y crecimiento económico general.

En Centro América, el área en pasturas ha aumentado de 3,5 a 9,5 millones de Ha. durante los últimos 40 años y el inventario de ganado bovino de 4,2 a 9,6 millones de cabezas. En Colombia, el hato bovino está constituido por 23 millones de cabezas, participa en 3,6% del PIB Nacional y 27% del PIB agropecuario. En Costa Rica, a pesar de la disminución de cerca del 50% del inventario ganadero de los últimos 10 años, los 1,1 millones de cabezas representan el rubro económico más importante del sector agropecuario, facturando el 31% del PIB del sector y el 11% del PIB nacional (Corfoga, 2005); mientras en República Dominicana, en 2009 existían alrededor de 2,0 millones de cabezas de ganado bovino, aportando el 4,3% del PIB nacional y un 48% del PIB agropecuario (Estadísticas Agropecuarias de la República Dominicana).

Como resultado de la caída del inventario ganadero, en Costa Rica, las áreas en pasturas permanentes se han reducido significativamente, pasando de 2,4 millones de hectáreas en 1988 a cerca de 1,1 millones en 2004. Informes sub sectoriales del IDIAF (2010) indican que en República Dominicana las explotaciones dedicadas a la producción de bovinos utilizan aproximadamente 1,6 millones de Ha. que representan el 51,4% del área total destinada a actividades agropecuarias, de las cuales un 45% son pastos naturales y un 55% son pastos cultivados. El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) estima que en Colombia se destinan 38,3 millones de Ha. a la producción ganadera, 76% del área en actividad agropecuaria.



# INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*

La ganadería de los tres países, caracterizada en buen porcentaje por su manejo extensivo, conformada por sistemas de producción de carne, de doble propósito y en menor porcentaje de leche especializada, está ubicada en todos los pisos térmicos, ecosistemas y regiones, generando impactos ambientales significativos, ya que el uso inadecuado del suelo deteriora su capacidad productiva, afectando las tierras con vocación agrícola y forestal. La magnitud del impacto negativo por degradación de pasturas en América Central alcanza hasta un 50% (Szott et al 2000), más alarmante cuando se cuantifican las externalidades negativas relacionadas con la pérdida de la biodiversidad, la sedimentación de ríos y emisión de gases con efecto invernadero.

## **f. Propósito**

Contribuir a mejorar la productividad y rentabilidad del sector ganadero latinoamericano bajo principios de sostenibilidad ambiental, social y económica. Este objetivo se logrará mediante el desarrollo de una plataforma regional de intercambio y generación de conocimiento para la innovación en ganadería sostenible que permita:

(i) definir la demanda de investigación, desarrollo e innovación basada en las necesidades y prioridades de los países participantes; (ii) identificar la oferta tecnológica disponible que pueda ser adaptada o validada a las condiciones biofísicas y sociales de los sistemas ganaderos de los países involucrados; y (iii) adoptar, validar e intercambiar experiencias que promuevan la transferencia de conocimiento y la innovación en el manejo de la ganadería sostenible y su comercialización.

## **g. Resultados esperados en el 2013**

- Socializado el proyecto entre los ganaderos caprinos y bovinos del país
- Instalado diez módulos de sistemas de producción animal utilizando tecnologías sostenibles.
- Técnicos y Ganaderos Capacitados en tecnologías sostenibles de producción Ganadera.

## **h. Presupuesto 2013**

- a) RD\$ 3,600,000.00

## **i. Fuente de financiamiento**

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)



**INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES**

*“Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte”*