



LOGROS TECNOLOGICOS RECURSOS NATURALES

Fecha: 5 diciembre 2025

Presentador: Pedro Antonio Núñez Ramos

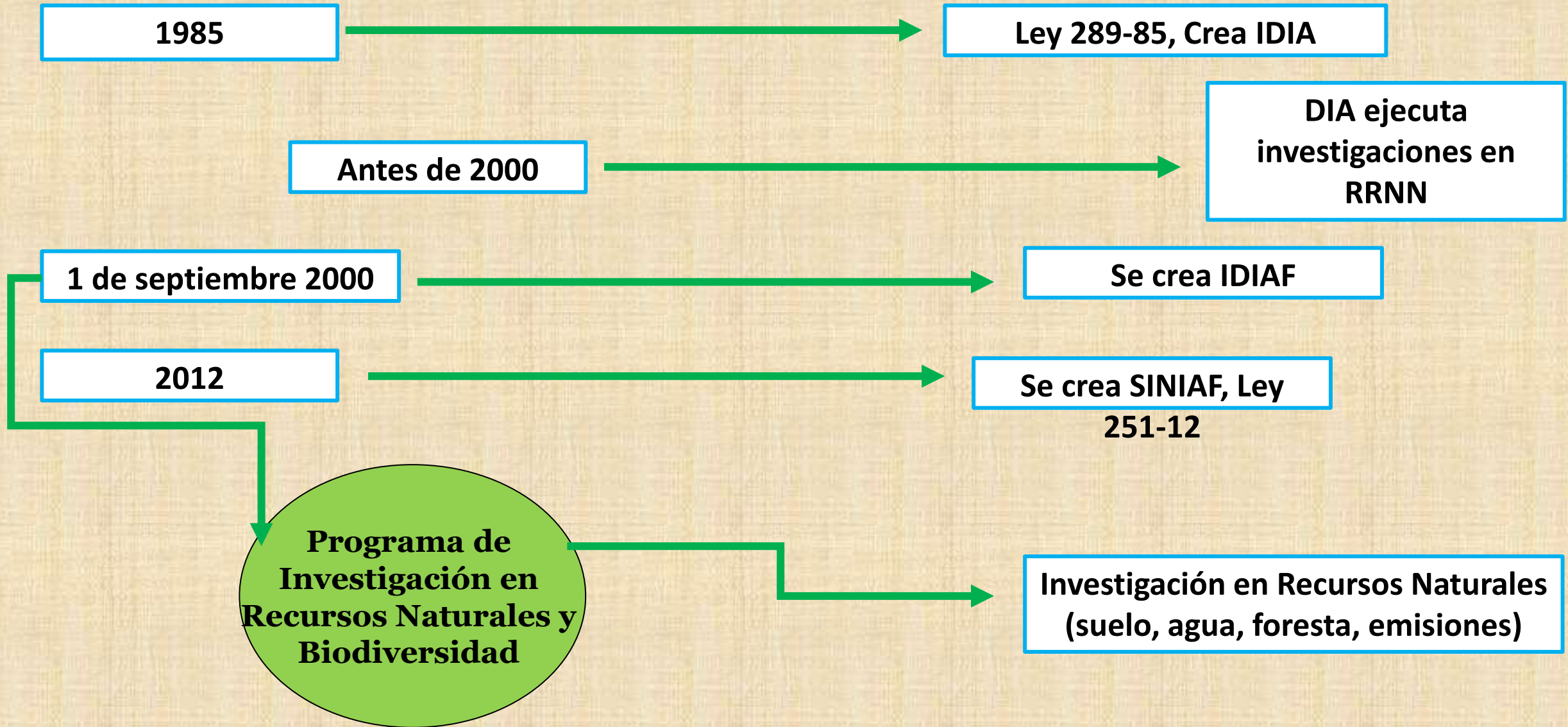
Colaboradores: Glennis López, Elpidio

Avilés, José Mercedes

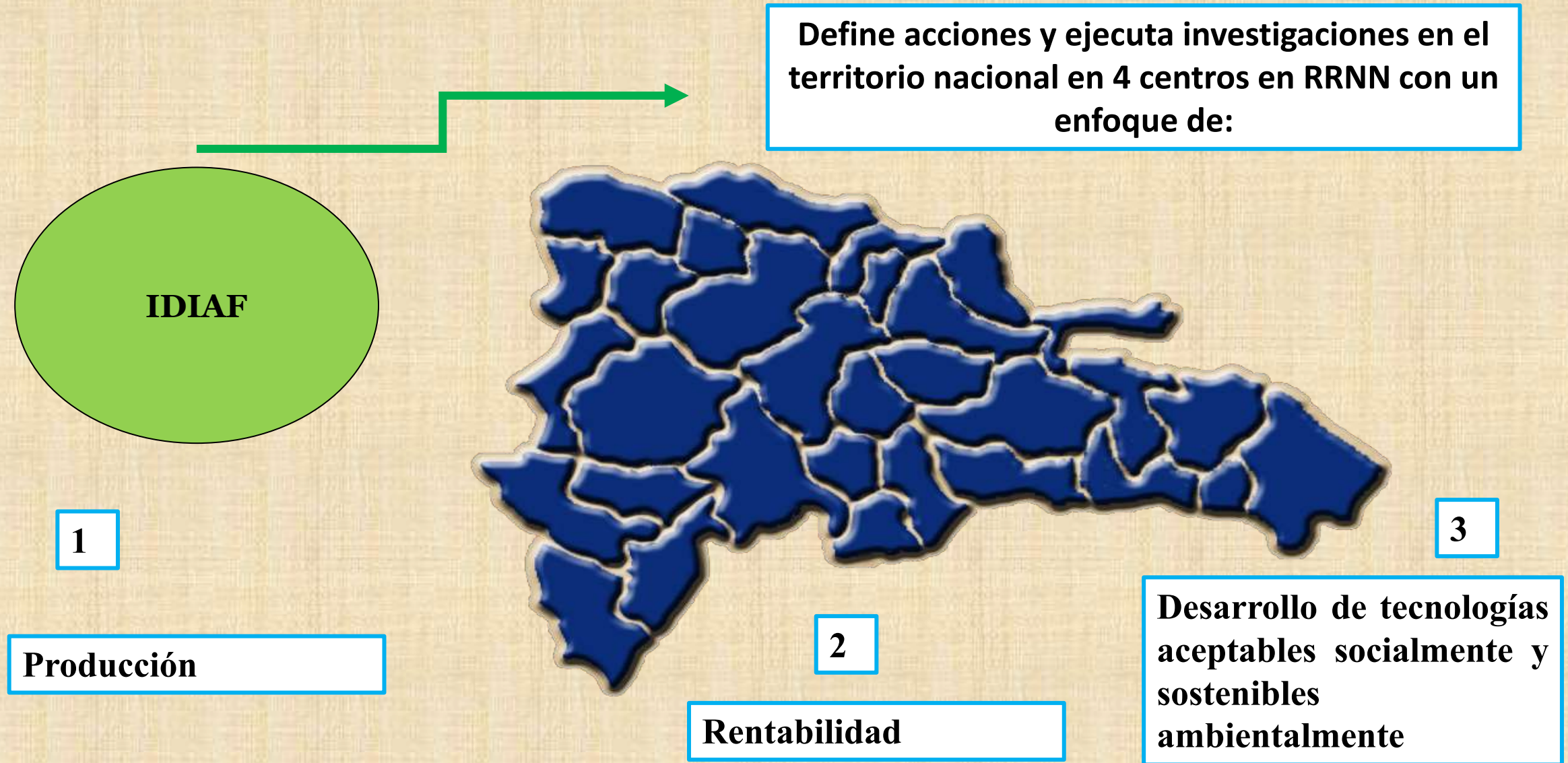


*25 Años de
Innovación y Compromiso
con la Agricultura Dominicana*

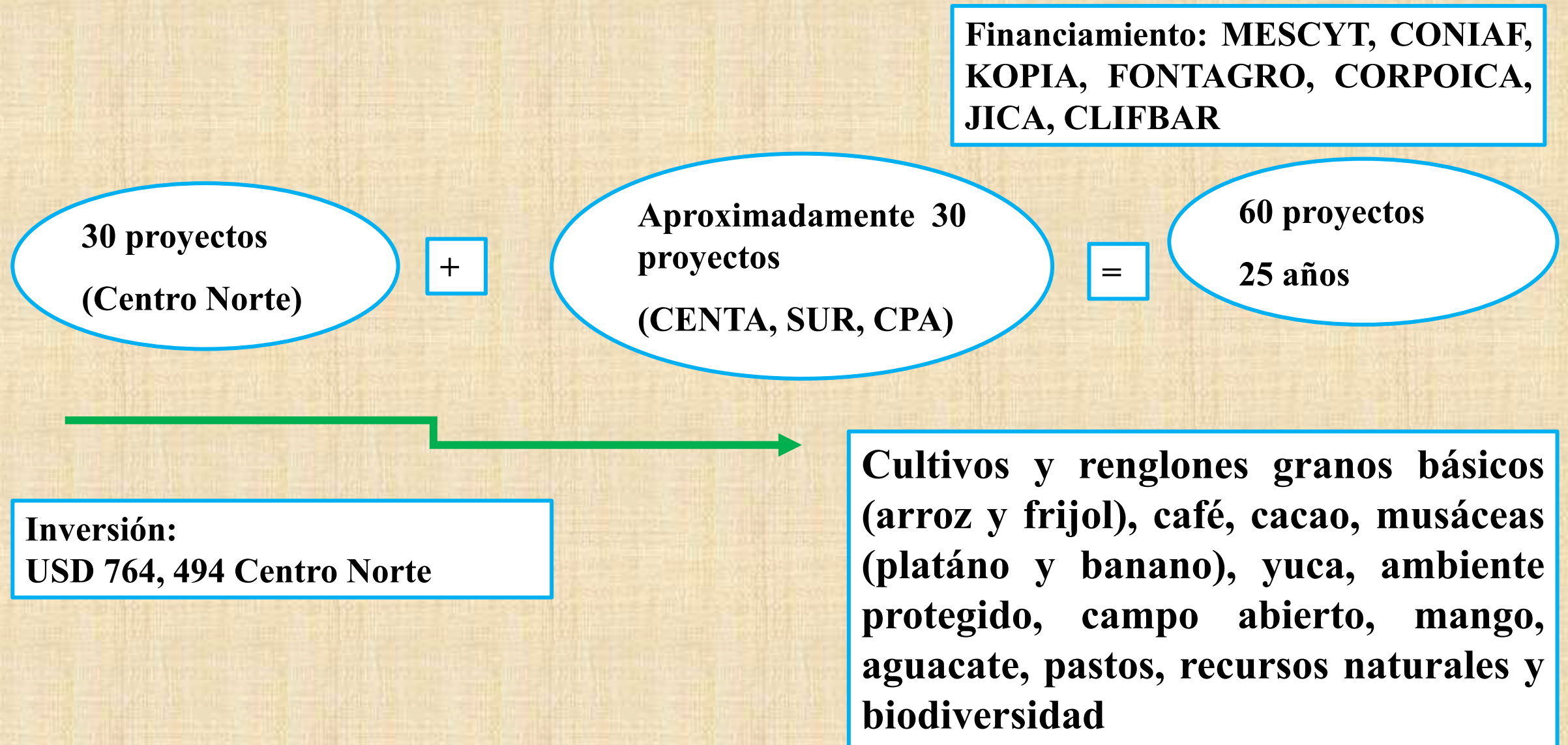
ANTECEDENTES



ANTECEDENTES



ANTECEDENTES



Logros

Centro Norte

No proyectos	Beneficiarios directos	Beneficiarios indirectos
30	7,000 productores 1500 profesionales	50 mil personas en eventos masivos, días de campo, giras, cursos, etc

No proyectos cultivo: cacao (2), arroz (3), frijol (1), café (6), RRNN (5), invernaderos (3), musáceas (4), protección vegetal (2), cambio climático (1), otros (3) = 30

Logros Centro Norte

Estudios de suelo	Diagnósticos	Número de tecnologías
+ 30 en diversos cultivos	+ más de 20 en diversas regiones	+ 20

Técnicas: suelo, sustratos, HMA, SICA, gestión de recursos hídricos, manejo de suelos e invernaderos, innovaciones en invernaderos, secuestro de carbono, peletización de briquetas, programas de fertilización por cultivos, uso de HMA, trichodermas, microorganismos endofitos en manejo de plagas, manejo de metales pesados y contaminantes en suelo, índice de sitios, manejo agroecológico de fincas en montañas, manejo de nutrientes con RPAS, agricultura regenerativa, diversificación de la producción, contaminación lateral en cacao, adaptación de vegetales a diversos suelos, tecnología de producción de tomates, manejo de suelos, calidad y salud de suelos, producción de bio insumos, inventarios forestales, implementación de tecnologías en uso de suelos.

Logros Centro Norte

Caracterización de sustratos y enmiendas	Consumo de agua	Número de publicaciones
+ 40	Aumento rendimientos (9.5%) y consumo de agua (11 %) en arroz	+ 120 artículos en revistas, 30 libros, 220 ponencias en eventos nacionales e internacionales

Publicaciones en libros, capítulos de libros, artículos indexados, etc

Innovaciones Metodológicas

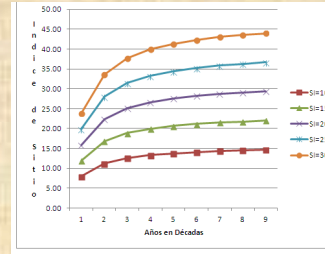
Desarrollo de tecnologías de producción en invernaderos

Monitoreo de contaminantes y gases en suelo

Aislamiento, identificación de organismos de suelos para control de plagas

Aplicación de RPAS a nutrición en arroz

Innovaciones tecnológicas en invernaderos



Manejo de especies forestales en base a IS

Manejo de suelos en base a resultados de laboratorio

Metodologías de monitoreo de C en suelo y emisiones de gases

Manejo agroecológico de fincas y agricultura regenerativa, sostenible

Indicadores de calidad y salud de suelos

IDIAF

Alcance

Alcance del impacto



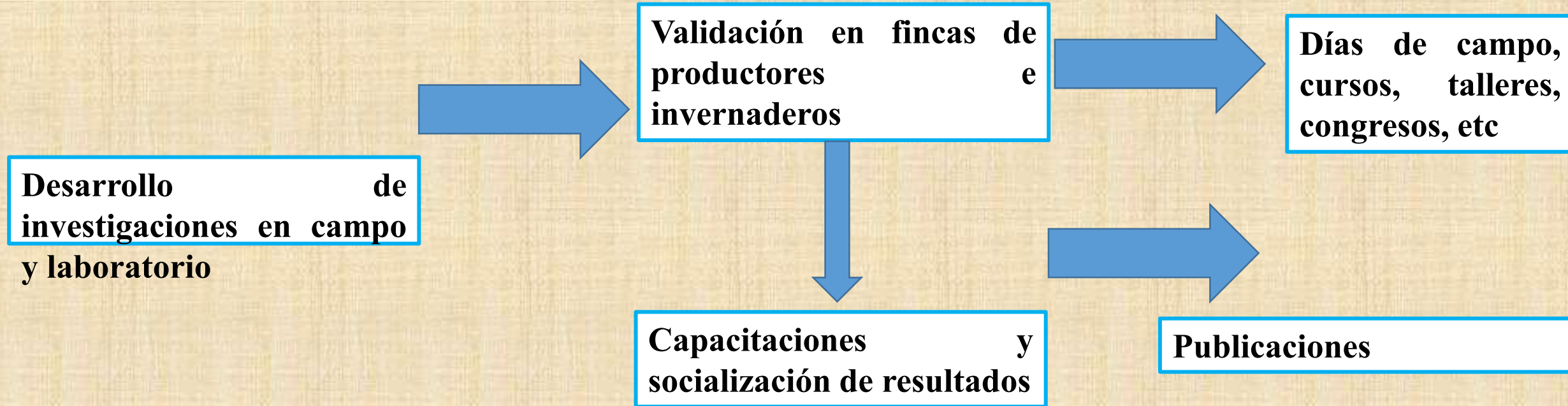
**Inversión: RD\$ 124, 244, 254.17,
USD 764, 494 Centro Norte**

50,000 beneficiarios indirectos
8,500 beneficiarios directos
+ 15 cultivos involucrados
(foresta, vegetales, arroz, café,
cacao, hortalizas, musáceas, etc

Fuente: Reportes del IDIAF, informes proyectos, memorias, publicaciones

Estrategia de Implementación de acción

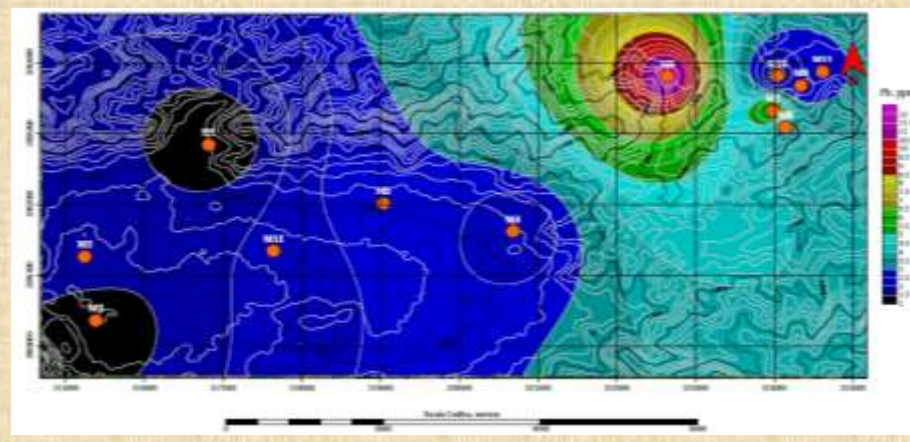
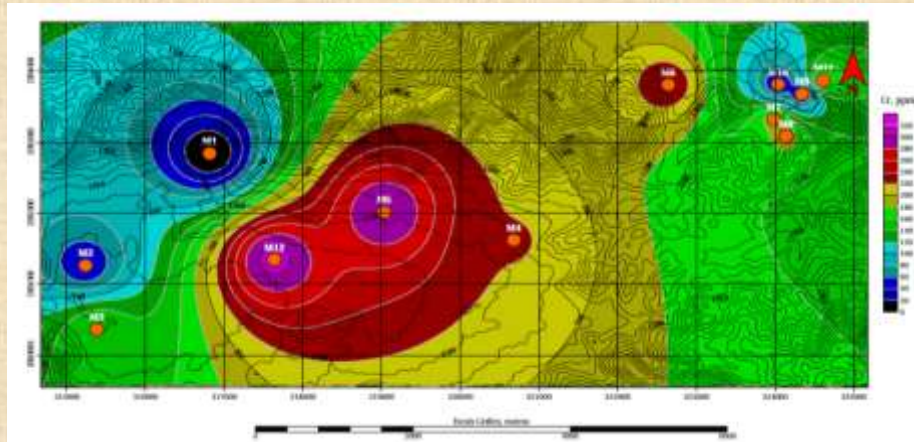
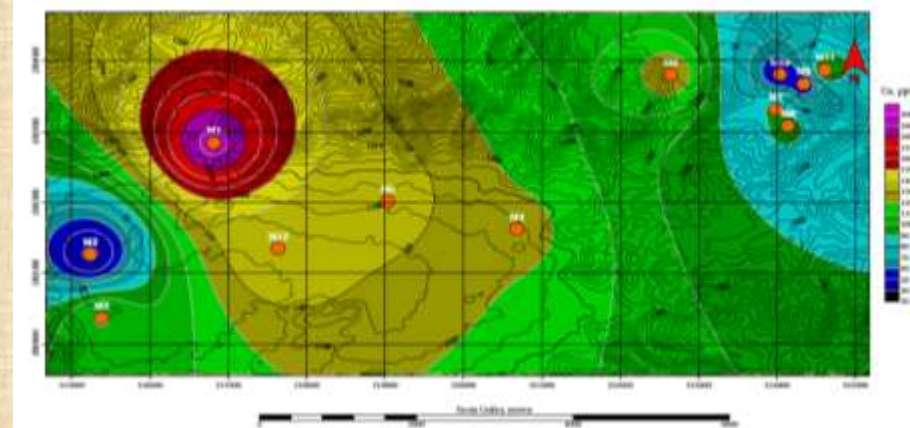
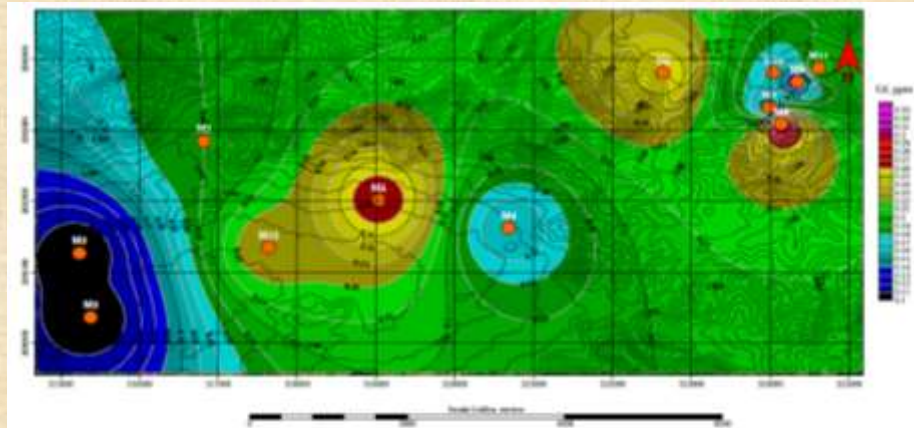
Estrategia



Fuente: Reportes del IDIAF, informes proyectos, memorias, publicaciones

Proyecto: Mejoramiento de la calidad e inocuidad de los vegetales del Valle de Constanza, a través de estrategias para la remediación de suelos contaminados con metales pesados, 2022

Mapas de distribución espacial de Cd, Cu, Cr y Pb en Constanza



Proyecto: Caracterización de sustratos y suelos en la producción de vegetales en invernaderos del Cibao Central, 2008



Proyecto: Implementación de prácticas de agricultura regenerativas, para mejorar los suelos dedicados a la producción intensiva de hortalizas en la zona de Constanza, 2022



Foto 01. Siembra del ensayo de ajo.



Foto 02. Desarrollo del cultivo en el ensayo de ajo



Foto 3. Desarrollo del cultivo en el ensayo de papa.



Foto 4. Parcela demostrativa 4 de habichuela.



Foto 5. Parcela demostrativa 3 de cebolla.



Foto 6. Siembra del ensayo de papa.

Proyecto: Desarrollo y Aplicación de estrategias Tecnológicas para el Manejo y Mejoramiento de la Calidad y Salud de Suelos Arroceros de Republica Dominicana, 2008

Propiedades de los suelos

P
R
O
P
I
E
D
A
D
E
S

Físicas: Color, textura, estructura (suelos), densidad, porosidad, humedad

Químicas: pH, MO, N, P, K, conductividad eléctrica, cationes intercambiables, micronutrientes, elementos pesados, SAI, SNa, CICE, otras.

Biológicas: poblaciones totales y respiración microbiana, N y C biomásico



Figura 7. Perfil de suelo.

Indicadores de calidad y salud de suelos en arroz

MESCYT

Proyecto: Efecto de las interacciones hongos micorrícicos arbusculares (HMA) en mezcla con materiales orgánicos sobre el desarrollo y rendimiento del frijol en el Valle de San Juan, República Dominicana, 2022

- Formulación de un biofertilizante a base de micorrizas para ser usado en frijol.

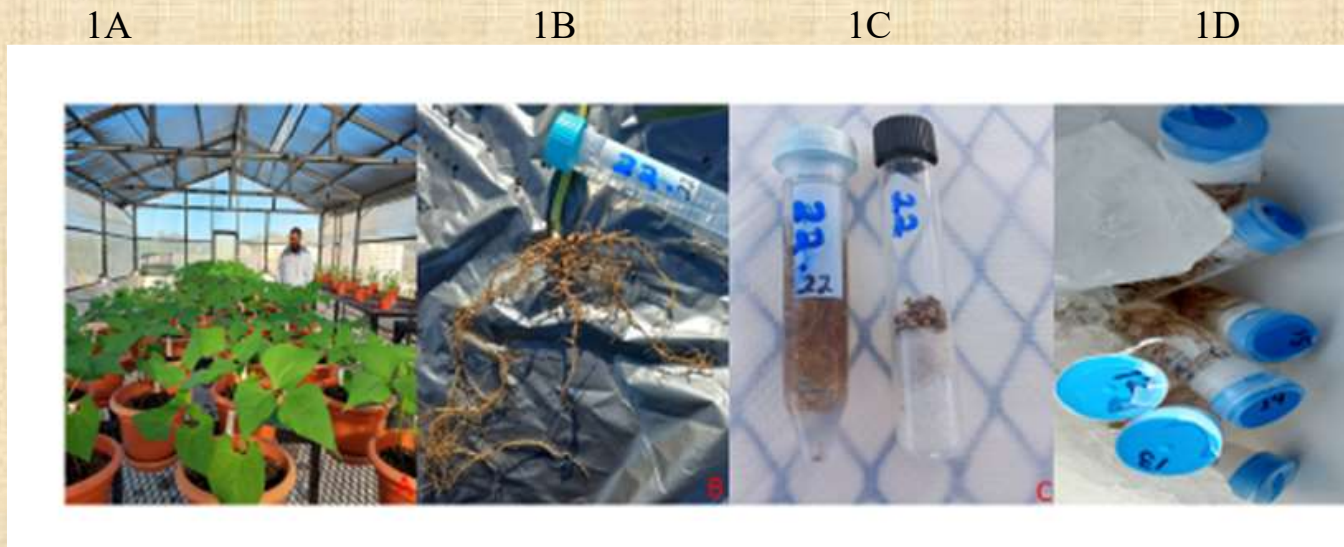


Figura 1. Secuencia para la preparación de muestras para análisis genómico: 1A.: Tarros en mesetas de invernadero conteniendo muestras de suelo provenientes de 40 fincas de productores de frijol común de San Juan. La variedad local José Beta fue utilizada para obtener raíces que se procesaran para determinar poblaciones de especies micorrizas arbusculares asociadas al cultivo; 1B. Raíces lavadas con agua desmineralizada y alcohol; 1C. Separación de raíces y nódulos obtenidos en algunos suelos muestreados; almacenamiento de muestras.



Figura 8. Semillas de frijol

Proyecto: Utilización de RPAS (Remotely Piloted Aircraft Systems) para el Mapeo de Nutrientes en el Cultivo de Arroz en República Dominicana, 2020

MESCYT



Fig.ura 10. Mapeo multiespectral en campo de arroz. Fuente: Recursos Google.

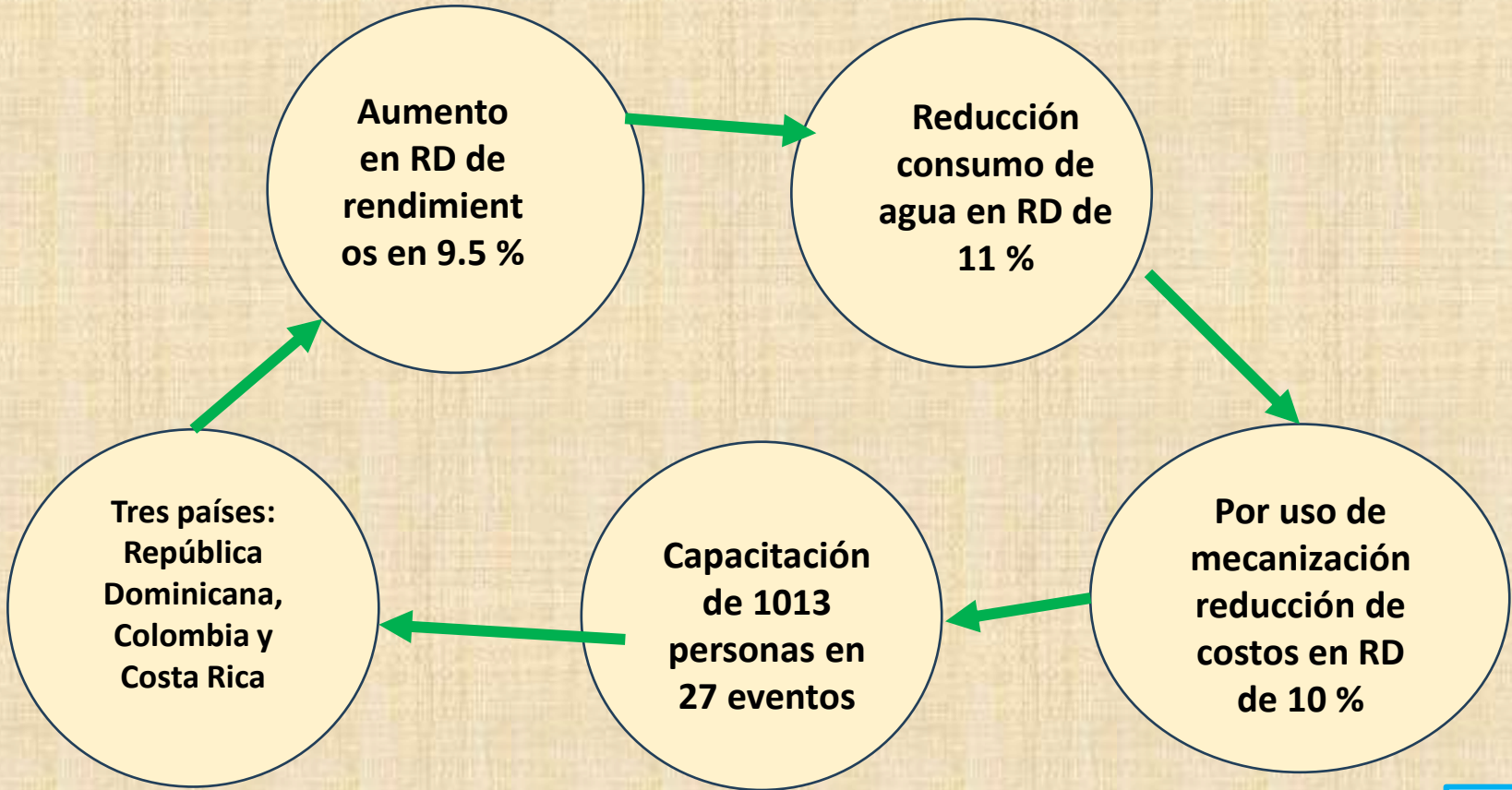


Figura 9.. Campo de arroz establecido en Finca Sabaneta-IDIAF, aplicación de drone Mavic 3M

El proyecto RPAS demostró cómo la integración de tecnologías avanzadas en la agricultura puede contribuir a la creación de un modelo más sostenible y eficiente, alineado con las necesidades de una agricultura moderna, precisa y responsable con el medio ambiente.

Proyecto: Cultivar más con menos: Adaptación, Validación y Promoción del Sistema Intensivo del Cultivo Arrocero (SICA) en las Américas como una respuesta al cambio climático, 2014

Alcance del impacto

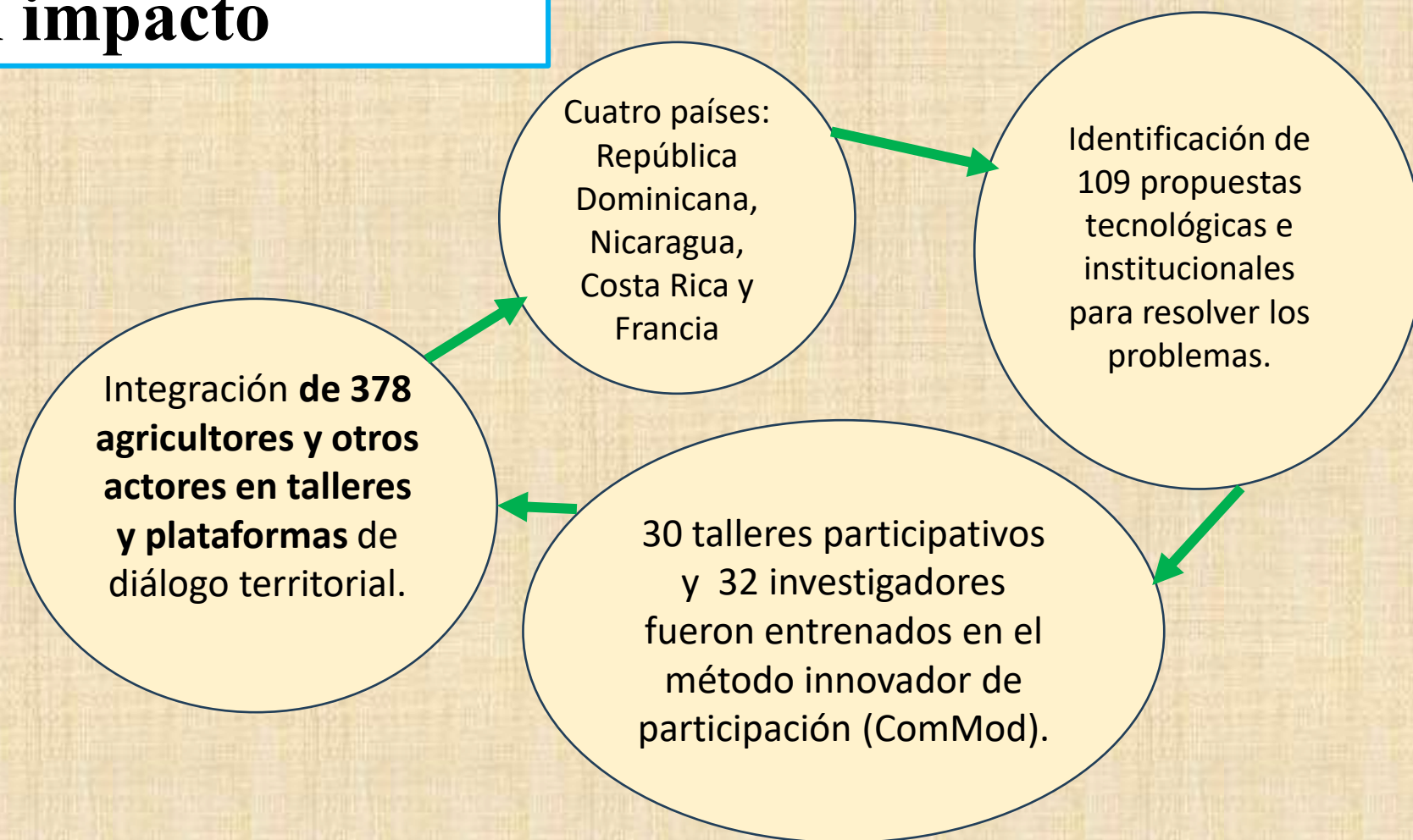


FONTAGRO, 2014

• Fuente: <https://fontagro.org/es/proyectos/cultivar-mas-con-menos-sica>

Proyecto: Fortaleciendo la gestión de los recursos hídricos de comunidades bananeras: mayor resiliencia frente a la variabilidad climática

Alcance del impacto

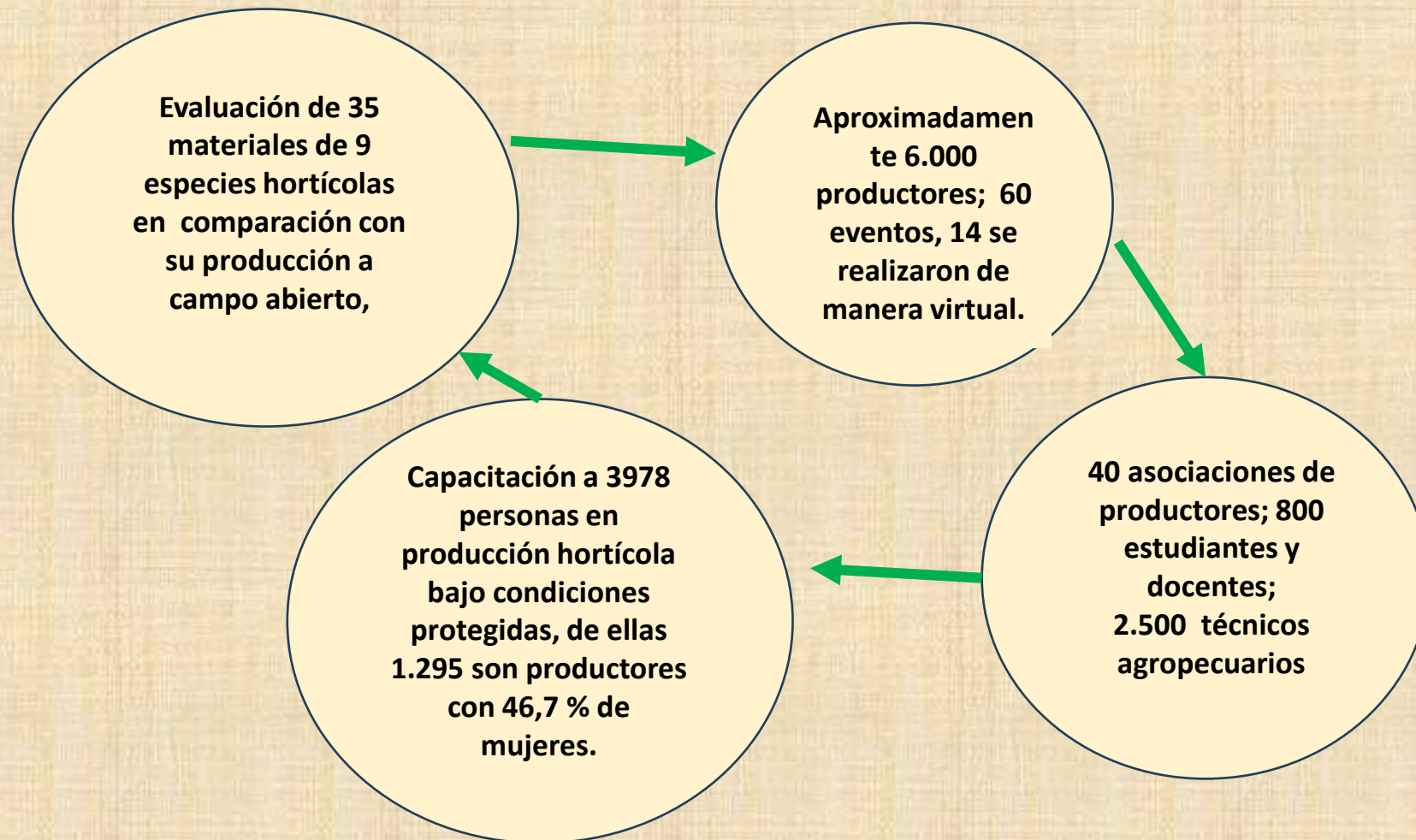


FONTAGRO, 2017

- Fuente: <https://fontagro.org/es/proyectos/gestion-de-los-recursos-hidricos-de-comunidades-b>

Proyecto: Innovaciones para horticultura en ambientes protegidos: opción de intensificación sostenible de la agricultura familiar en el contexto del cambio climático en ALC, 2017

Alcance del impacto



FONTAGRO, 2017

- Fuente: <https://old.fontagro.org/new/noticias/32/es/proyecto-fontagro-de-innovaciones-tecnologicas-en>

Proyecto: Manejo de fincas bajo el enfoque agroecológico en zona de montaña, Los Dajaos, Jarabacoa, La Vega



Figura 10. Perfil Típico del suelo Casa de Meditación del estudio clasificación de los suelos de la estación experimental “El Cafecito, La Vega.



Figura 11. Capacitación a agricultores en prácticas de conservación de suelos y aguas (zanjas de infiltración y terrazas de cultivo) finca del Sr. Edwin Rodríguez), Los Dajaos, La Vega.

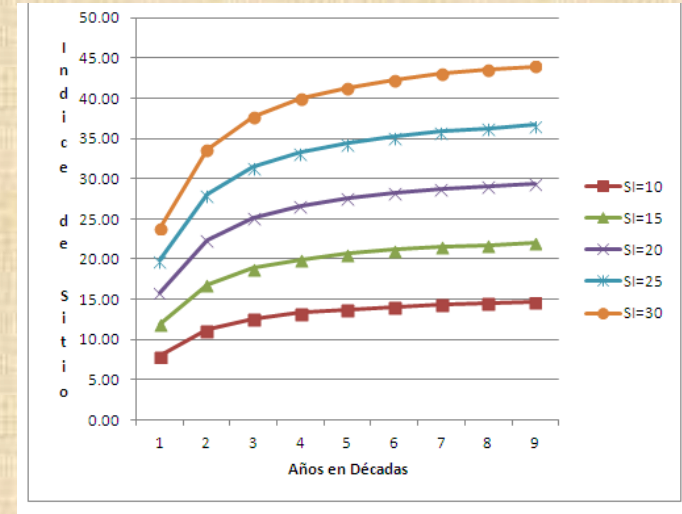
Alcance del impacto

Proyecto **Determinación del Índice de Sitio para Seis especies forestales** (*Pinus occidentalis*, *P. caribaea*, *Swietenia mahagoni*, *S. macrophylla*, *Acacia mangium* y *Cedrela odorata*) en tres Provincias (La Vega, Santiago y Santiago Rodríguez) de la República Dominicana. CONIAF, 2006

Elaboración de la curva de índice de sitio para *Pinus caribaea* para tres provincias forestales

Capacitación de 8 técnicos del Ministerio de Medio Ambiente

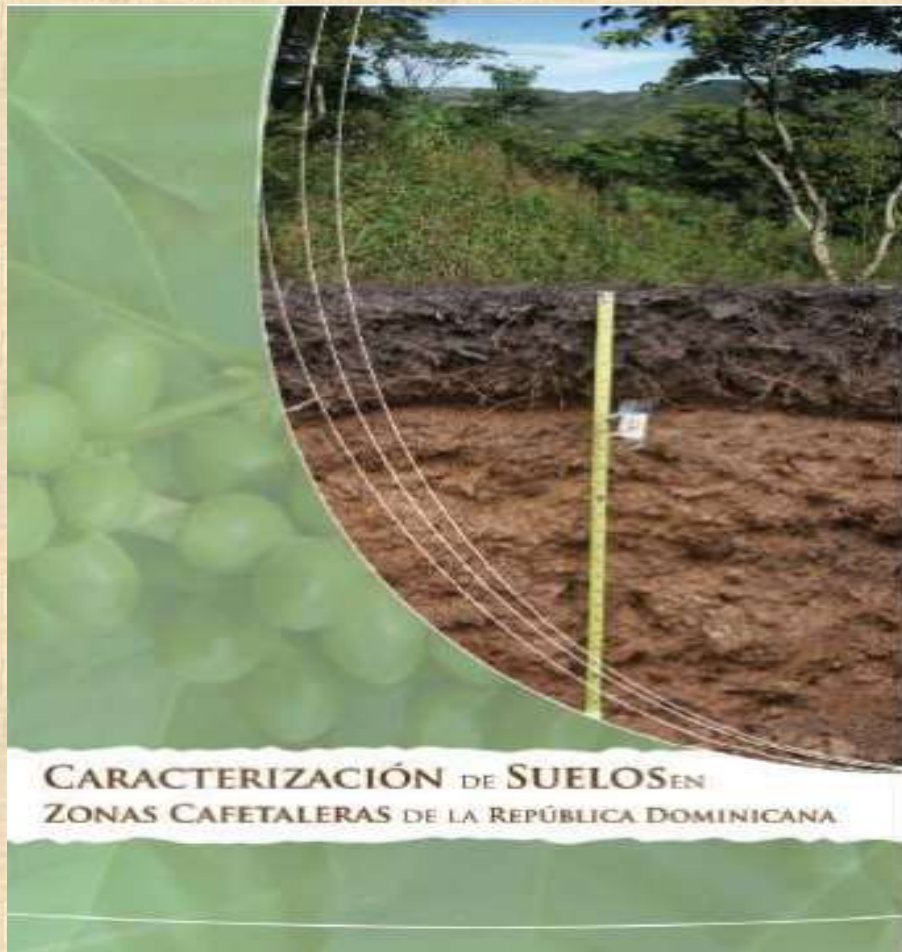
Evaluación silvicultural y edáfica de 180 plantaciones



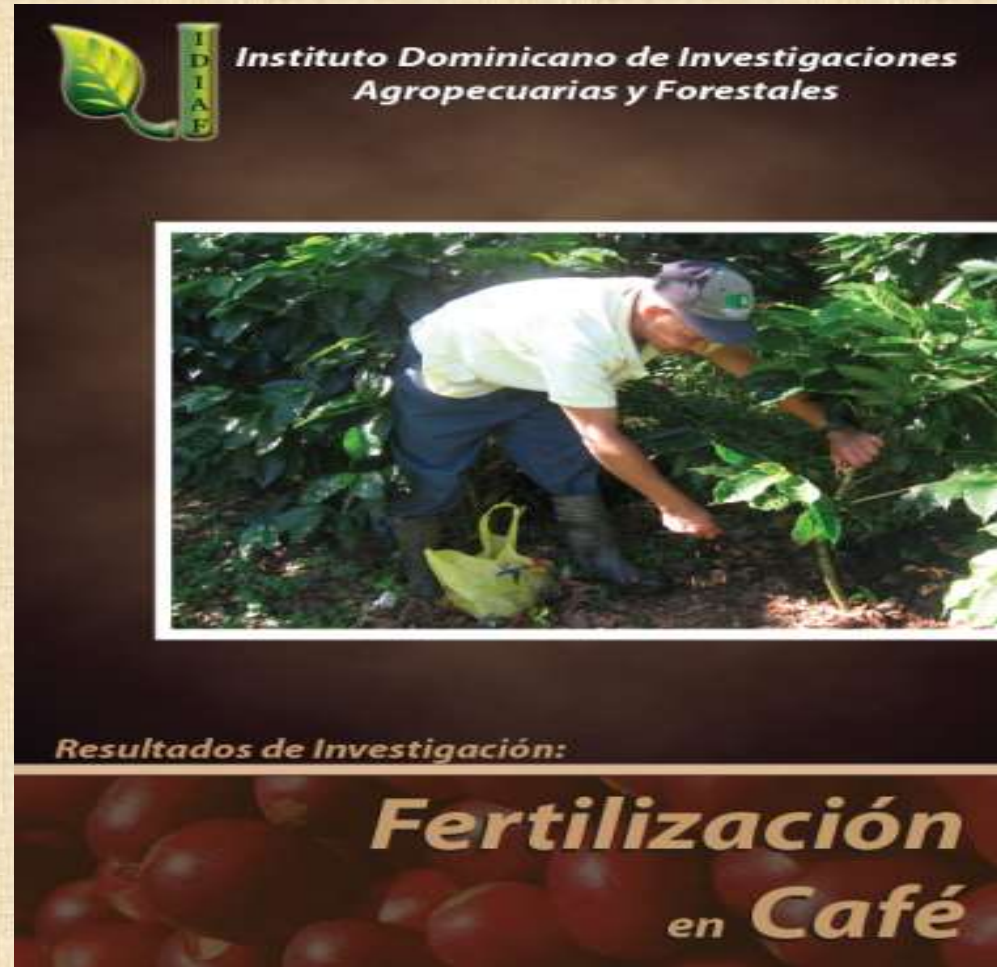
Curva Anamórfica para *Pinus Caribaea* en República Dominicana

Publicaciones Recursos Naturales y Suelo

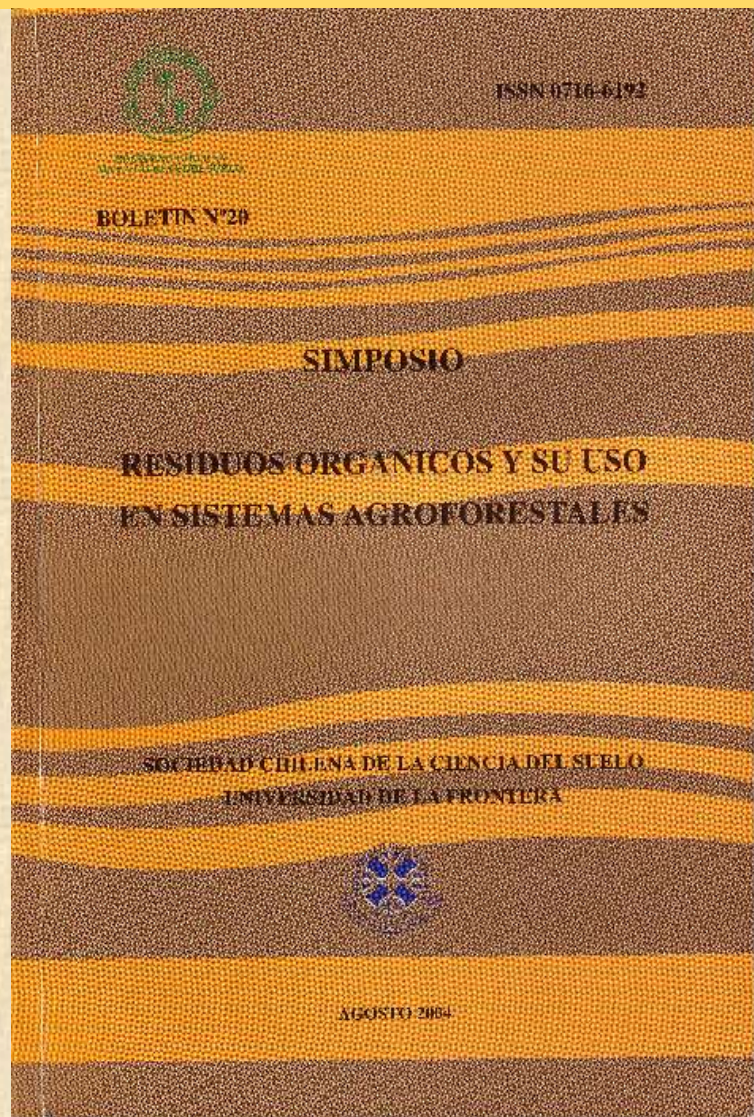
Caracterización de suelos en zonas cafetaleras de la República Dominicana. 2010



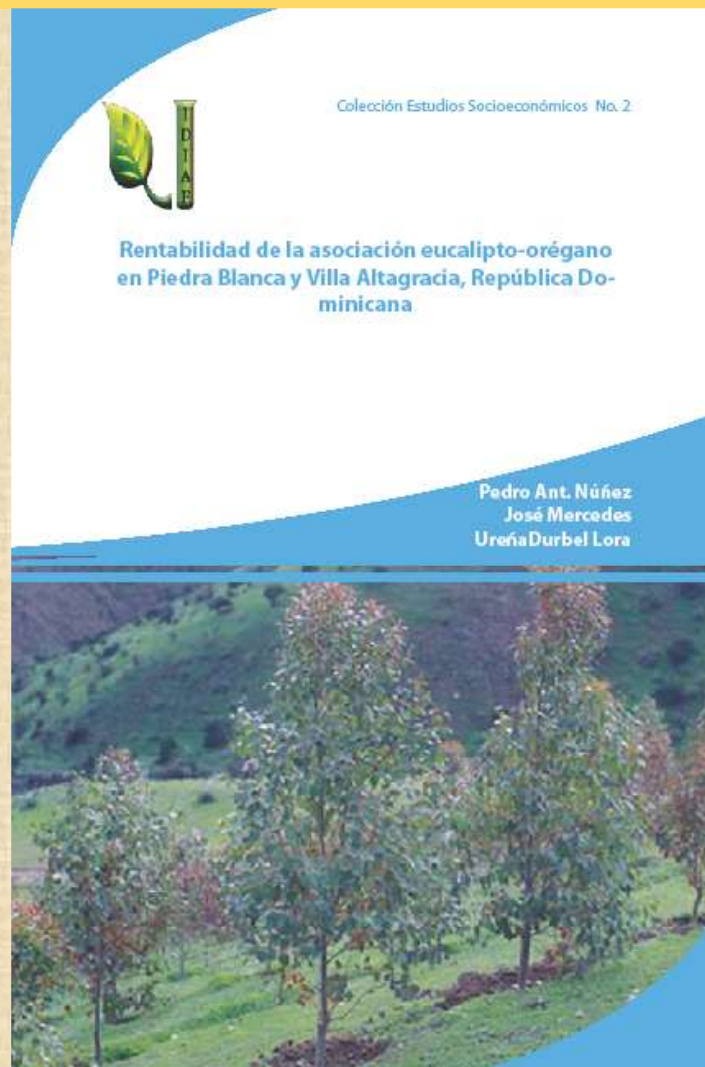
Resultados de investigación: Fertilización en café. 2012



Publicaciones Recursos Naturales y Suelo



Prácticas de conservación de suelo, 2004



Estudio en orégano, 2008

Revista APF 4(1): 1-8. 2015

Impactos de sistemas de labranzas en la calidad de suelos arroceros

Francisco Jiménez¹ y Pedro Núñez¹

Los suelos arroceros dominicanos son manejados mediante dos sistemas: convencional (SC) y mínima labranza (ML). El SC produce movimiento del suelo, con riesgo de pérdida de la calidad del mismo en comparación al de ML. El objetivo de este estudio fue evaluar la calidad de los suelos arroceros sometidos a dos sistemas de producción en la región norcentral. Se ubicaron cinco fincas con ML y, entorno a estas, cinco con SC. Se determinaron las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. Los datos fueron analizados mediante pruebas t (al 0.05). Los resultados para las propiedades físicas y químicas indicaron que los suelos bajo ML en promedio presentaron mayor compactación (1.42 kg cm^{-2}) en comparación a SC (0.97 kg cm^{-2}). La respiración microbiana solo mostró diferencia estadística en la localidad de Jayaco con 6031.38 ± 7.142 y $3202.46 \pm 9.023 \text{ mg kg}^{-1} \text{ ss}$ en ML y SC, respectivamente. Igualmente, el carbono biomásico (CBM) con $5859.72 \pm 3226.82 \pm 9.023 \text{ mg kg}^{-1} \text{ ss}$. Las poblaciones de bacterias, hongos y actinomicetos no mostraron diferencia estadística para los sistemas de labranza, cuyos valores promedios 5.3 ± 0.14 , 3.3 ± 0.12 y $5.4 \pm 0.13 \text{ UFC g}^{-1}$ en ML y SC con 5.1 ± 0.08 , 3.1 ± 0.08 y $5.2 \pm 0.08 \text{ UFC g}^{-1}$, respectivamente. En cuando a nematodos, en ML predominó el género *Dorylaimida* y en SC el *Meloidogyne*. Ambos sistemas afectan la calidad de los suelos arroceros, sin embargo los suelos bajo ML pudieran tener mayor capacidad de resiliencia al ser sometido a labranza cada cierto periodo de tiempo.

Palabras clave: Labranza, suelo, calidad, arroz.

INTRODUCCIÓN

El 98% de la superficie sembrada de arroz en la República Dominicana bajo el sistema de labranza convencional (SC) y menos del 1% utiliza mínima labranza (ML). El SC se caracteriza por el uso de maquinarias agrícolas para la preparación del suelo, que implica la ruptura de la estructura del suelo, así como el uso volúmenes relativamente altos de agua. Esta actividad causa degradación del suelo, reduciendo así la capacidad productiva y la sostenibilidad del mismo. Las prácticas de labranza mínima consisten en realizar la siembra bajo la mínima perturbación del suelo, mediante el sistema de siembra directa en hileras y directa o boleto.

Según Carter et al. (1997), la calidad del suelo se refiere a la capacidad del mismo para funcionar para un uso específico. En el contexto de la producción agrícola, la calidad del suelo está asociada con su relación para soportar el desarrollo de la planta, maximizando la producción, conservando la función máxima posible del suelo, con la menor degradación o daño ambiental (Gregorich et al. 1994). Los indicadores de calidad del suelo se han relacionados con el aumento de la productividad de los agro ecosistema. Se puede evaluar a través de la cuantificación de las propiedades físicas, químicas y biológicas, la mayoría de los cuales se asocian con el contenido de carbono (C) del suelo y su composición relativa y

función. La labranza ocasiona disturbios al suelo y una mayor tasa de descomposición de los rastrojos en comparación con terrenos sin labrar; sin embargo, los productos derivados de este proceso no son aprovechados en su totalidad por los cultivos a la misma velocidad que se generan, produciéndose pérdidas de los mismos. La continua labranza del suelo conduce a menor nivel de agregación y estabilidad física de la materia orgánica del suelo (MOS) (Carter et al. 1998).

Las prácticas de cultivo en la producción de arroz bajo SC, incluidas: preparación de suelo en condiciones de anegación, uso de pesticidas y la aplicación de fertilizantes, se han asociados con los cambios en la calidad del suelo y del agua, produciendo cambios en la capacidad productiva de los suelos (Doran y Smith 1987). En este sentido el SC está asociado con pérdidas de MOS del suelo, aumento de CO_2 y emisiones de metano, degradación de la estabilidad estructural del suelo, reducción de la fertilidad y reducción de la actividad biológica (Rolán et al. 2003). El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos de los sistemas de ML y SC sobre la calidad de suelos arroceros.

¹ Investigadores del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), Santo Domingo, D.O. fjimenez23@hotmail.com
Revista APF 4(1) 2015

Estudio en arroz, 2015

CARACTERIZACIÓN FÍSICA-QUÍMICA Y BIOLÓGICA DE ENMIENDAS ORGÁNICAS APLICADAS EN LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS EN REPÚBLICA DOMINICANA

Aridio Pérez¹, Carlos Céspedes¹, Pedro Núñez¹

¹ Investigadores, Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales.

Avenida Imbert #5, Las Carolinas, La Vega, República Dominicana. Correspondencia: pnunez@idiaf.org.do

Physical, chemical and biological characterization of applied organic amendments in crop production in Dominican Republic

Key words: Physical, chemical and biological properties, soil, organic amendments, compost, bokashi

ABSTRACT

The benefits of the application of organic fertilization in agriculture are worldily know, however, there are few studies regarding nutritional content and biological activities of these organic fertilizers. In Dominican Republic, these amendments have been applied to crops over two decades; however, its physical and biological properties remain no investigated. The aim of this research was to study the physical, chemical and biological features of organic amendments more used in Dominican Republic, including the characterization of organic sources to compose the organic amendments. Forty three samples of organic amendments were obtained and analyzed from locations of Jarabacoa, Espailat, La Vega and Montecristi during the period of January 2005 to July 2006. The results showed that bokashi plants Jarabacoa "BPJ" type presented higher organic matter (MO) content with 44%, P (6.1%), K (3.6%), Ca (21.7%) and micro nutrients (Mn, Zn) than other bokashi evaluated. The highest value of OM content (52%) was observed in Justino Peguero type "CJP" within compost materials, but with nutrients contents same to the other compost. The MO content values were superior in earthworm humus (76% in average) then bokashi (33%) and compost (34%). The results demonstrated that the physical, chemical and biological characteristics of the organic amendments evaluated vary with management conditions, type of material used in its preparation, environmental conditions and elaboration processes.

Palabras Claves: Propiedades físicas, químicas y biológicas, suelo, enmiendas orgánicas, compost, bokashi

RESUMEN

Los beneficios de la aplicación de enmiendas orgánicas en la agricultura son conocidos a nivel mundial; sin embargo, existen muy pocos estudios sobre los contenidos nutricionales y actividad biológica de estos fertilizantes orgánicos. En República Dominicana estas

Publicaciones Recursos Naturales y Suelo

J. Soil Sci. Plant Nutr. 11 (1): 127 - 140 (2011)

SOIL FERTILITY EVALUATION OF COFFEE (*Coffea* spp.) PRODUCTION SYSTEMS AND MANAGEMENT RECOMMENDATIONS FOR THE BARAHONA PROVINCE, DOMINICAN REPUBLIC

P.A. Núñez¹, A. Pimentel¹, I. Almonte², D. Sotomayor-Ramírez², N. Martínez², A. Pérez¹, and C.M. Céspedes¹

¹Investigadores Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), Avenida Imbert #5, Las Carolinas, La Vega, República Dominicana. ²Universidad del Departamento de Ciencias Agropecuarias, Colegio de Ciencias Agrícolas, Universidad de Puerto Rico, Recinto Mayaguez, Puerto Rico. ³Magister en Ecología y Medio Ambiente, Universidad Pedro Henríquez Ureña, Santo Domingo, República Dominicana. *Corresponding author: pnunez@idiaf.org.do

ABSTRACT

Reported yields in most coffee farms in the Barahona province in the Dominican Republic are relatively low (< 200 kg ha⁻¹ parchment coffee). In general, coffee producers do not use diagnostic techniques such as soil testing. This fact prevents them from identifying the limiting factors (especially nutrients), complicates the work of coffee cultural management practices, and potentially reduces productivity and coffee quality. This study was designed to diagnose the fertility level of soils in coffee farms in the area of Barahona in 96 farms within an area of 653 hectares and design a nutrient management strategy. Soils from each farm were sampled and analyzed for soil fertility parameters. A survey was provided to farmers that permitted the collection of information regarding yields, management practices, and landscape features. Soils in the area were predominantly clayey. Soil pH varied between 4.81 and 7.09 and soil organic matter ranged between 3.23 and 10.9%. Exchangeable potassium levels were classified as deficient in all areas. The clustering of results identified two main components, which accounted for 70% of the variability of the data and the grouping into five communities by similarity of features. The results show that soil testing of this coffee coffee-growing region can be used as a tool to diagnose the soil fertility status and guide them in implementing management and fertilization recommendations.

Keywords: soil fertility, yield coffee, fertility diagnostic, Dominican Republic.

INTRODUCTION

The production of coffee (*Coffea* spp.) has of great economic and social importance at local, regional and global levels. In the Dominican Republic, coffee is second most important agricultural product for export, after cocoa. Bean exports from Dominican Republic have stabilized in the last 4 years (2006-2009) with an average of 122,000 quintals (1 quintal = 45.5 kg) of market coffee per

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO EXPLOTADO PARA LA MINERÍA DESPUÉS DE DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO Soil Quality Assessment of Mined Land After Remediation Management

Aridio Pérez¹, Carlos Céspedes¹, Isidro Almonte², David Sotomayor-Ramírez², Cesar Edmundo Cruz² y Pedro Antonio Núñez^{2*}

RESUMEN

Las actividades mineras en la República Dominicana están asociadas a: contaminación por metales pesados de las áreas circundantes, aumento de la erosión del suelo, pérdida de la biodiversidad del ecosistema y efectos negativos en la calidad del suelo (ej., propiedades biológicas, químicas y físicas). El objetivo del presente trabajo fue determinar las propiedades físicas y químicas de los suelos seleccionados en sitios explotados con actividades mineras que fueron re-plantados con *Casuarina equisetifolia* Forst y *Acacia mangium* Willd. Además, se determinaron los cambios de esas propiedades del suelo en relación a la cronosecuencia en el proceso de recuperación. Se realizó en la provincia Monseñor Nouel, República Dominicana. La calidad del suelo en la cronosecuencia de *Casuarina* y *Acacia* fue diferente, en comparación con el suelo recientemente explotado por la minería y la de bosque natural. En la cronosecuencia de *Casuarina* el pH del suelo disminuyó, mientras la conductividad eléctrica, el N total y C total aumentaron. En la cronosecuencia con *Acacia*, el comportamiento fue el mismo con relación a la bancada (terrazza), sin embargo en esta cronosecuencia el pH y el N total incrementaron. La conductividad eléctrica y carbono total no mostraron diferencias significativas. En las cronosecuencias de las dos especies, se produjo un aumento en los contenidos de materia orgánica del suelo y la disponibilidad de Ca. Estos resultados sugieren un

mejoramiento en la calidad del suelo, explotado por la minería, al ser replantado con *Casuarina equisetifolia* Forst y *Acacia mangium* Willd en comparación con el bosque natural y la bancada.

Palabras claves: cronosecuencia, propiedades físicas y químicas del suelo, restauración.

SUMMARY

Mining activities in the Dominican Republic are associated with heavy metal contamination of surrounding areas, increased soil erosion, loss of ecosystem biodiversity, and negative impacts to soil quality (i.e., biological, chemical and physical properties). The objective of this work was to assess selected soil physical and chemical characteristics of a mined site that was re-planted with *Casuarina equisetifolia* Forst and *Acacia mangium* Willd in order to determine the changes of these soil properties as related to the chronosequence in the recovery process. The study was conducted in the province Monseñor Nouel, Dominican Republic. Overall, soil quality was different under the *Casuarina* and *Acacia* chronosequences as compared to recently mined soil and that under natural forest. In the *Casuarina* chronosequence soil pH decreased while soil electrical conductivity, total N, and total C increased. In the *Acacia* chronosequence, soil quality was similar to the terraced area, but pH and total N increased; no significant differences were observed for soil electrical conductivity and total carbon. In both species chronosequences, there was an increase in soil organic matter and available Ca. These results suggest there is an improvement in soil quality of the land in the mining area as a result of remediation by replanting with *Casuarina equisetifolia* Forst and *Acacia mangium* Willd compared to natural forest and terrace.

Index words: chronosequence, soil physical and chemical properties, restoration.

Nutrición en café, 2012

Nutrición en café, 2011

Enmiendas orgánicas, 2008



Publicaciones Recursos Naturales y Suelo



“Latinoamérica unida protegiendo sus suelos”

XIX CONGRESO LATINOAMERICANO DE LA CIENCIA DEL SUELO
XXIII CONGRESO ARGENTINO DE LA CIENCIA DEL SUELO

Mar del Plata, Argentina – 16 al 20 de abril de 2012
contribuciones@congresodesuelos.org.ar

CARACTERIZACIÓN DE SUELOS Y SUSTRATOS PROVENIENTES DE INVERNADEROS DEDICADOS A LA PRODUCCIÓN DE VEGETALES

Núñez, P.A.¹; Almonte, I.¹; Avilés, E.¹; Pérez, A.¹; Martínez, C.¹; López, G.¹

¹Investigadores Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, IDIAF.
Proyecto MESCyT-IDIAF 2008-2-D3-027. República Dominicana.

*Autor de contacto: pnunez@idiaf.gov.do; Imbert N° 5, Las carolinas, La Vega, República Dominicana.

RESUMEN

En la República Dominicana la producción de vegetales en invernaderos se realiza sobre suelos o sustratos. En las provincias de Espaillat, La Vega y San José de Ocoa, los suelos y los sustratos no han sido caracterizados, por lo tanto, la fertilización se fundamenta en la experiencia extrapolada de los productores. El objetivo fue determinar las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos (40 muestras) y los sustratos (128 muestras) provenientes de 168 invernaderos de cinco localidades de República Dominicana. Se realizó en las localidades de: Moca (MO), Villa Trina (VT) (provincia Espaillat, 19° 23' N y 70° 31' O), Constanza (CO), Jarabacoa (JA) (provincia La Vega, 19° 14' N y 70° 31' O) y San José de Ocoa (SJO) (18° 33' N - 70° 30' O). La estimación del tamaño de la muestra se obtuvo a partir de un muestreo probabilístico con un nivel de confianza de 95%. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva. Se encontró diferencias en las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos y los sustratos, variando con la localidad. En el caso de los sustratos sus propiedades variaron con el tipo de mezcla y su procedencia. Además, el sustrato con mayor frecuencia de uso fue carbón de cascara de arroz (70%) combinado con grava (30%). Los resultados sugieren que el manejo del suelo y los sustratos en los invernaderos debe hacerse por localidad, considerando sus propiedades.

PALABRAS CLAVES

suelo, sustrato, invernaderos, propiedades, vegetales.

INTRODUCCIÓN

En el año 2000 en el país se expandieron los sistemas de producción de vegetales en invernaderos. Las provincias La Vega y Espaillat son las que cuentan con la mayor cantidad de invernaderos en la región del Cibao Central (Promefrin, 2009). Se estima que el 85% de los productores que cultivan vegetales en invernaderos usan camas con sustratos y el 15% utiliza directamente el suelo (Promefrin, 2009).

La producción de vegetales en invernaderos en el país, se realiza sobre suelo limpio o en sustratos. Sin embargo, los suelos utilizados no han sido caracterizados, por lo tanto, la fertilización se fundamenta en experiencias extrapoladas. Por otro lado los sustratos reciben el mismo manejo independientemente de su composición.



*25 Años de
Innovación y Compromiso
con la Agricultura Dominicana*

**Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
(IDIAF)**

Muchas Gracias