CIAT
63381
COLECCION HISTORICA

INFORMACION EN REDES INTERNACIONALES: VENTAJAS DE SU CENTRALIZACION 1/

Por:
Maria Cristina Amézquita 2/.

101369

1/ Documento presentado en la "Reunión de Trabajo sobre intercambio de germoplasma, Cuarentena y Mejoramiento de Yuca y Batata". CIAT-CIP. Junio 8-12, 1987

2/ Jefe Sección de Biometría, Unidad de Servicio de Datos, CIAT.

CONTENIDO

1. Introducción

2. Objetivos de una Red. Caracteristicas. Tipos de Redes

3. Consideraciones en la obtención, análisis y utilización posterior de la información de una Red.

   3.1 Obtención de los datos

   3.2 Etapas en el procesamiento y análisis

   3.3 Divulgación y utilización posterior de la información

INFORMACION EN REDES INTERNACIONALES: VENTAJAS DE SU CENTRALIZACION

Maria Cristina Amézquita

1. Introducción:

Tengo el honor de haber sido invitada a compartir de esta Reunión de trabajo, porque nuestra Sección - La Sección de Biometria de la Unidad de Servicio de Datos del CIAT - ha sido por espacio de los últimos diez años responsable por el procesamiento y análisis estadístico de los datos generados por las distintas Redes Internacionales de Evaluación de germoplasma en las cuales CIAT participa como miembro activo.

A través de una estrecha colaboración con los investigadores agrícolas responsables de las distintas Redes, hemos contribuído a la diseminación de la información producida entre las Instituciones Nacionales participantes. Varias son las Redes Internacionales a la cuales hemos brindado apoyo:

1. El Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Frijol (*Phaseolus vulgaris*) (IBYAN; CIAT 1976-1986).
   - 10 años de resultados
   - 62 paises de cubrimiento alrededor del mundo
   - 13 tipos de Viveros, dependiendo del tipo, color de grano y área de adaptación.
   - 1000 ensayos analizados, aproximadamente
   - 600 variedades probadas

2. El Programa Internacional de Prueba de Variedades de Arroz (IRTP; CIAT 1977-1986) con
   - 9 años de resultados
   - 24 paises de cubrimiento en America Latina y El Caribe

- 10 tipos de viveros, dependiendo de las condiciones fisiológicas y de adaptación del arroz.
- 600 ensayos analizados, aproximadamente
- 1500 lineas probadas

3. La Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT; CIAT; CIAT 1978 - 1986) con:
   - 8 años de resultados
   - 17 paises de cubrimiento en America Tropical
   - 4 tipos de prueba, según si se trata de evaluaciones agronómicas o de evaluaciones bajo pastoreo
   - 212 ensayos analizados
   - 500 ecotipos probados, entre gramineas y leguminosas forrajeras.

4. Red Internacional de Evaluacion de Resistencia de Variedades de Frijol a la Roya (IBRN; CIAT 1975 - 1985), con diez años de existencia y cubrimiento a nivel mundial. La Prueba Internacional de Resistencia de Variedades de Frijol a la Mancha Angular (BALSIT) con cinco años de existencia y cubrimiento mundial. La Red de Evaluación de la respuesta de leguminosas forrajeras al Rizobio, con cubrimiento en América Tropical.

Deseamos por lo tanto, poner a consideración de ustedes nuestra experiencia en este tema de la obtención, procesamiento y análisis de datos de Redes, para su estudio sobre las ventajas y desventajas del manejo centralizado de la información de una Red Internacional de evaluación de germoplasma, y su toma de decisiones en este respecto.

El presente documento discute brevemente las consideraciones y etapas por las que atraviesan los procesos de obtención de datos, procesamiento y análisis de los datos, y diseminación y utilización posterior de los resultados obtenidos del análisis, bajo un esquema de manejo centralizado de la información de una Red.

2. Objetivos de una Red. Características. Tipos de Redes

El objetivo central de una red de evaluación de germoplasma es el de brindar a sus miembros - las instituciones participantes - apoyo recíproco en dos aspectos fundamentales: a) en la oferta de nuevas alternativas de germoplasma, de donde cada región pueda identificar material que le ayude a solucionar sus problemas limitantes y b) en la posibilidad de hacer extrapolación certera a otros ambientes de su región, sobre el comportamiento de materiales que se han mostrado promisorios en puntos de la Red representativos de tales ambientes; esto último se logra unicamente compartiendo la información generada por la Red.

Una Red se caracteriza por ser de naturaleza

- Multi-institucional, para maximizar el alcance de sus beneficios.
- Multi-locacional, para permitir extrapolación a otros ambientes similares.
- De participación voluntaria de sus miembros, quienes comparten los intereses comunes de la Red y disfrutan de sus beneficios.
- De decisión compartida: porque tanto la administración, como las opciones de germoplasma, la escogencia de ambientes y el tipo de información que la Red produce deben ser de decisión compartida por todas las instituciones participantes.
- De resultados compartidos, lo cual permite a los miembros de la Red un permanente análisis del estado de avance y de los logros alcanzados; además les brinda una base sólida de información de amplio cubrimiento para su toma de decisiones.

Se pueden concebir varios tipos de Redes:

a) - Sub-redes o redes dentro de redes, las cuales se originan al subdividir el ámbito de cubrimiento de una Red por continente, región geográfica, país, ecosistema o tipo de germoplasma.

b) - Redes Uniformes, en cuanto a que la evaluación de su germoplasma se realiza según un diseño experimental idéntico para todas las localidades de la Red. Idéntico en lo que respecta a que evalúa
   - el mismo germoplasma
   - con iguales prácticas agronómicas y de manejo
   - bajo épocas de evaluación uniformes
   - mide variables de respuesta iguales en todas las localidades.

Estas condiciones implican que en Redes Uniformes es posible realizar un análisis por localidad bajo el mismo modelo para todas las localidades, y además es posible cualquier tipo de análisis multi-locacional.

c) - Redes Heterogéneas, en cuanto a que exigen el empleo de diferentes diseños experimentales por localidad. Esto puede ser debido a:
   - El germoplasma evaluado varia de localidad a localidad; tomemos como ejemplo el caso de ensayos de yuca con semilla F_1.
   - La exigencia de prácticas agronómicas diferentes según el ambiente, tal es el caso de ensayos de evaluación de pasturas bajo pastoreo, donde la "carga animal" óptima (no. de animales/ha) varia según el ecosistema de que se trata y según el tipo de pastura bajo evaluación.
   - Fechas de evaluación diferentes según el ambiente especifico. Por ejemplo, en el caso de ciclos estacionales marcadamente diferentes, los cuales influyen en las decisiones de cuándo evaluar el material.
   - Variables de resuesta medidas con diferente grado de confiabilidad según la localidad. Esto sucede por ejemplo, en el caso de evaluaciones de reacción a enfermedades, cuando ciertos ambientes de la Red exhiben diferencias marcadas en el nivel de presión de la enfermedad, obteniendo asi evaluaciones menos confiables

en ambientes con baja presión de la enfermedad.

Las condiciones anteriormente citadas implican que en Redes Heterogéneas, el análisis por localidad debe responder a las necesidades específicas de ese ambiente y es por lo tanto diferente para cada localidad. Además un análisis multi-locacional solo es factible cuando las variables de respuesta se expresan con referencia a testigos comunes, o con referencia relativa al mejor testigo local, o - en el caso de evaluación de generaciones tempranas - con referencia a los progenitores, siempre y cuando estos hubiesen sido incluidos como testigos en todas las localidades de la Red.

3. Consideraciones en la obtención, análisis y utilización posterior de la información de una Red.

3.1 Obtención de los Datos:

Bajo un esquema de centralización en el manejo de la información de una Red, las decisiones referentes a la obtención primaria de los datos deben ser compartidas por todos los miembros de la Red, o por un grupo de especialistas designados por la Red, según el tipo de dato de que se trate. Así, hay dos tipos de decisiones en esta fase de obtención primaria de datos, que la Red debe abordar:

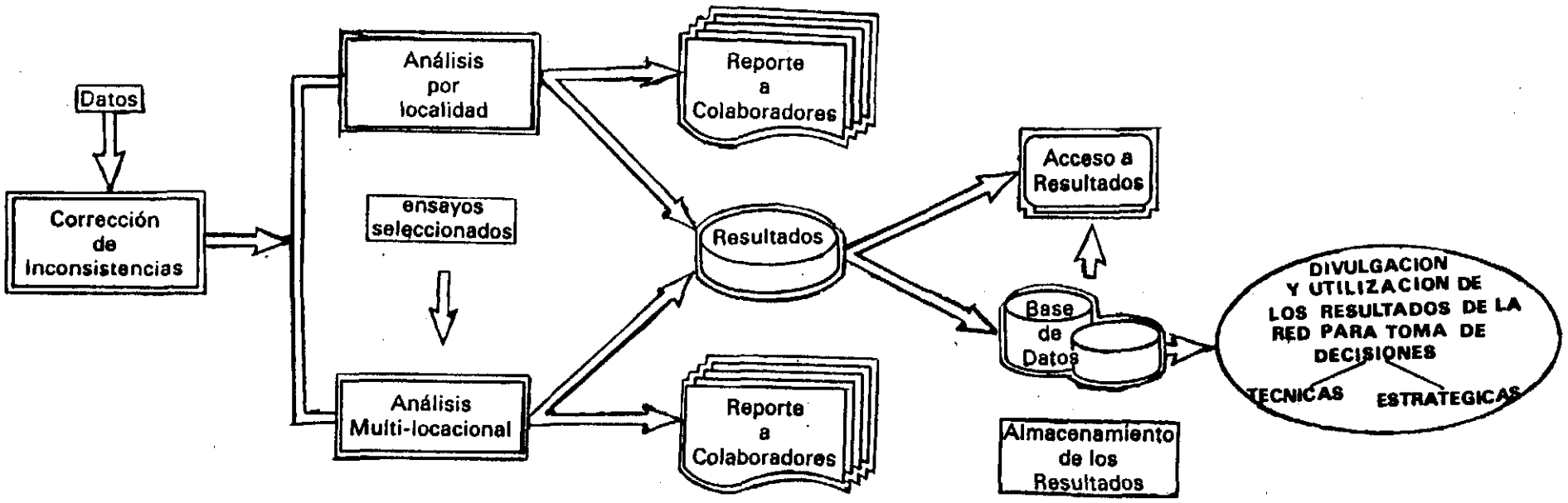
Decisiones compartidas por todos los miembros de la Red	Decisiones bajo la responsabilidad de Especialistas en la Red
1. identificación de los problemas limitantes que la Red desea resolver.	4. estándares para toma de datos relacionados con las distintas disciplinas (datos agronómicos, climáticos, entomológicos, patológicos, etc.)
2. identificación del germoplasma a distribuir y de los testigos a emplear.	5. Formatos para reporte de los datos.
3. Criterios de evaluación del germoplasma.	6. Metodología de análisis de los datos generados.

El consenso en la toma de estas decisiones, vitales para la Red, es la primera condición para permitir luego la extrapolabilidad de los resultados, pues garantiza datos relevantes al problema limitante, confiables en términos de que se obtienen con técnicas de medición confiables, comparables entre localidades, representativos de los ambientes y con referencia a testigos.

3.2 Etapas en el procesamiento y análisis de la información de Redes:

La Figura anexa ilustra las etapas necesarias para transformar los "datos" generados por una Red, en "información procesada", para poder luego entregarla a los miembros de la Red para su toma de decisiones de caracter ya sea técnico o estratégico.

Etapas en el Procesamiento y Análisis de Datos de Redes



Los "datos" se someten inicialmente a un proceso de depuración, de caracter sintáctico y biológico. Se producen luego análisis individuales por localidad, cuyo objetivo es el de responder a las necesidades especificas de ese ambiente particular. Utilizando un conjunto de localidades seleccionadas - según criterios que obedecen a los distintos objetivos del análisis - se realizan los análisis multi-locacionales para una región, país o ecosistema de interés. Tanto los resultados de los análisis individuales como los de los multi-locacionales se envian a todos los miembros de la Red. Simultáneamente, estos resultados van a alimentar la Base de Datos de la Red, archivo computarizado que contiene la "información" producida por la Red, que se considera útil para posterior toma de decisiones de las instituciones participantes.

La metodología de análisis de datos debe ser a) objetiva, esto es, debe proveer una evidencia objetiva para la sustentación de las hipótesis planteadas; b) realista, esto es, debe proporcionar resultados prácticos, útiles, relevantes al problema limitante que la Red busca resolver; y c) debe permitir la realización de un análisis de datos oportuno.

3.3 Divulgación y utilización posterior de la información de una Red:

Los resultados obtenidos del análisis de una Red Internacional de Evaluación de Germoplasma constituyen un banco de información valioso para la toma de decisiones técnicas y estratégicas por parte de las instituciones participantes; y es fundamental el que los miembros de la Red sean concientes de su beneficio potencial.

La divulgación de los resultados a los miembros de la Red cubre tradicionalmente el aspecto del análisis por localidad y algún tipo de análisis multi-locacional. Hay sinembargo muchas otras opciones de utilización de ese recurso. Mencionaremos algunas,

a manera de ejemplo:

1) Estudios del rango de adaptación de germoplasma por región, país o ecosistema, para un material o grupo dado de materiales.

2) Clasificación de ambientes con base en parámetros de respuesta de la planta, con el fin de obtener una definición más fina de subecosistemas dentro de los ecosistemas mayores.

3) Identificación de sitios de alta representatividad de áreas de interés para una institución, para un país, para una región o para un ecosistema dado, en base a datos de suelo y de comportamiento agronómico.

Los ejemplos mencionados ilustran formas de utilización eficiente de la información obtenida por una Red dirigidas a responder preguntas importantes del investigador o del Administrador de Investigación de una institución de investigacion agrícola.

No olvidemos que la información de una Red es un recurso valioso que pertenece a todas las instituciones miembros y posteriormente a la comunidad mundial de investigadores/ extensionistas agrícolas.

Muchas gracias,

Centro Internacional de Agricultura Tropical

Lunes 8 de Junio

08:15 - 08:30	Bienvenida por parte del Director General del CIAT	J.L. Nickel
08:30 - 09:00	Que es el grupo consultivo de investigación agrícola internacional	F. Kramer
09:00 - 09:30	El programa de yuca del CIAT	J.H. Cock
09:30 - 10:00	El CIP y el mejoramiento de la batata	Oscar Malamud (Representante Regional de CIP en Bogotá)
10:00 - 10:30	Foto de grupo y Café	
10:30 - 11:00	Introducción a las redes de colaboración	G.E. Habich
11:00 - 11:15	Experiencia del CIAT en redes de colaboración con frijol	A. Schoonhoven
11:15 - 11:30	Experiencia del CIAT en redes de colaboración con yuca	R. Moreno
11:30 - 11:45	Experiencia del CIP en redes de colaboración con papa -- PRACIPA y PROCIANDINO	O. Malamud
11:45 - 12:00	Experiencia del CIP en redes de colaboración con papa -- PRECODEPA y PROCIPA	Oscar Hidalgo (Director Regional Región 2: Suramérica ARGENTINA - BRASIL)
12:00 - 12:30	Discusión	
12:30 - 13:30	Almuerzo	
	ASPECTOS FUNCIONALES ESPECIALES DE LAS REDES	
13:30 - 13:45	Consideraciones fitosanitarias en el intercambio de germoplasma	J.C. Lozano
13:45 - 14:00	Intercambio de semillas	O. Voysest

LA FINALI
↓
EL PROPOSIT
↓
OBJETIVO
de una Re

México Centro América Caribe - N
(1978)
(1982)
Ej. Red contra la Raza 15B del Trigo
Brasil, Chile, Argentina, ... (Sur de Sud América)

M.C. Mezquita

TALLER SOBRE INTERCAMBIO DE GERMOPLASMA, CUARENTENA Y FITOMEJORAMIENTO DE YUCA Y BATATA. CIAT/CIP/UNDP

Lunes 8 de Junio

08:00 - 08:15	Bienvenida por parte del Director General del CIAT	J.L. Nickel
08:15 - 08:45	Orientación del taller	M. Piña
08:45 - 09:15	Que es el grupo consultivo de investigación agrícola internacional	F. Kramer
09:15 - 09:30	Café	
09:30 - 10:00	El programa de yuca del CIAT	J.H. Cock
10:00 - 10:30	El CIP y el mejoramiento de la batata	O. Malamud
10:30 - 11:00	Introducción a las redes de colaboración	G.E. Habich
11:00 - 11:15	Experiencia del CIAT en redes de colaboración con frijol	A. Schoonhoven
11:15 - 11:30	Experiencia del CIAT en redes de colaboración con yuca	R. Moreno
11:30 - 11:45	Experiencia del CIP en redes de colaboración con papa -- PRACIPA y PROCIANDINO	O. Malamud
11:45 - 12:00	Experiencia del CIP en redes de colaboración con papa -- PRECODEPA y PROCIPA	O. Hidalgo
12:00 - 12:30	Discusión	
12:30 - 13:30	Almuerzo	
	ASPECTOS FUNCIONALES ESPECIALES DE LAS REDES	
13:30 - 13:45	Consideraciones fitosanitarias en el intercambio de germoplasma	J.C. Lozano
13:45 - 14:00	Intercambio de semillas	O. Voysest
14:00 - 14:15	Intercambio de material vegetativo	W.M. Roca

14:15 - 14:30	Obtención de información	M.C. Amezquita
14:30 - 14:45	Distribución de información	S. Harris
14:45 - 15:00	Desarrollo de recursos humanos	G.E. Habich
15:00 - 15:30	Café	
15:30 - 16:30	Discusión	
16:30 - 17:30	Coctel	

Martes 9 de Junio

08:00 - 08:30	Introducción a la sesión	C.H. Hershey
08:30 - 09:15	Perspectivas socio-económicas para la prioritización de objetivos	J.K. Lynam
09:15 - 10:00	Formación de la base genética: manejo de los recursos genéticos	C. Goedert
10:00 - 10:15	Café	
10:15 - 10:45	Proyecto colaborativo CIRF/CIAT para el desarrollo de un banco de germoplasma *in vitro* piloto para la yuca	R. Chavez
	Desarrollo de las técnicas para la conservación y utilización de las especies de *Manihot*	R. Chavez
10:45 - 11:30	Utilización de especies silvestres en el mejoramiento de la yuca: pasado, presente y futuro	T. Losada Valle
11:30 - 12:15	Genética, citogenética y métodos de mejoramiento en la yuca	J. Acosta
12:15 - 13:30	Almuerzo	
13:30 - 14:15	Estudios de parámetros genéticos	A. Bueno
14:15 - 15:00	Interacción genotipo-ambiente: implicaciones en el mejoramiento genético	S. Rodriguez

15:00 - 15:15	Café	
15:15 - 16:00	Alternativas en la estructura de un programa de mejoramiento	C.H. Hershey
16:00 - 16:45	Selección para adaptación al agroecosistema y potencial de rendimiento	M. Ternes

Miercoles 10 de Junio

08:00 - 08:45	Selección para aspectos morfológicos y fisiológicos	J.H. Cock
08:45 - 09:30	Análisis de las alternativas para control de plagas en la yuca	A.C. Bellotti
09:30 - 10:15	Análisis de las alternativas para control de enfermedades en la yuca	J.C. Lozano
10:15 - 10:30	Café	
10:30 - 12:00	Mesa redonda: "Parámetros de evaluación y manejo de datos: necesidades para estandarización"	W. Fukuda A. López M. Soza V. Yengle
12:00 - 13:00	Almuerzo	
13:00 - 14:00	Visita al laboratorio de Fitopatología	
14:00 - 15:30	Visita al laboratorio de Virología	
15:30 - 16:30	Visita al laboratorio de Fisiología	

Jueves 11 de Junio

08:00 - 08:45	Influencia genética y ambiental sobre los factores de calidad de las raíces	C. Wheatley
08:45 - 09:30	Potencial de la biotecnología como herramienta para el mejoramiento genético de la yuca	W.M. Roca
09:30 - 10:15	Metodología y aplicación de la propagación rápida	M. Chavez

10:15 - 10:30	Café	
10:30 - 11:15	Análisis de las diferencias en rendimiento de la yuca entre las estaciones experimentales y los campos de agricultores	H. Correa
11:15 - 12:00	Alternativas en el manejo de pruebas regionales	N. Rodriguez
12:00 - 13:30	Almuerzo	
13:30 - 14:15	El desarrollo de metodologías sencillas para la selección y diseminación de nuevas variedades	E. Carey
14:15 - 15:15	Mesa redonda: Necesidades de capacitación"	A. Bueno H. Correa F. Legorreta J. Lenis
15:15 - 15:30	Café	
15:30 - 16:30	Visita al laboratorio de Biotecnología	

Viernes 12 de Junio

08:00 - 09:15	Visita al área de Utilización	
09:15 - 10:30	Visita al laboratorio y campos de Entomología	
10:30 - 12:00	Visita a los campos de Fitomejoramiento	
12:00 - 13:30	Almuerzo	
13:30 - 15:00	Mesa redonda: "Intercambio de germoplasma de yuca"	J. Acosta F.M. Cardenas C. Goedert A. Alves da Silva
15:00 - 16:00	Resumen, conclusiones y discusión final	

Reunión de Trabajo sobre Intercambio de Germoplasma, Cuarentena y Mejoramiento de Yuca y Batata, CIAT-CIP

CIAT, Junio 8 al 12, 1987

PARTICIPANTES

Participantes a la Reunión sobre Yuca

Bolivia

Juan Lenis Chumacero
Técnico, Raíces y Tubérculos
IBTA-CHAPARE
Apartado Postal 4067
Cochabamba, Bolivia
Teléfono: 44137
Télex: 6274 SACLTD BV

Brasil

Teresa Losada Valle
Pesquisador Científico II
Instituto Agronómico de Campinas
Caixa Postal 28
13.100 Campinas, Sao Paulo
Brasil
Teléfono: (0192) 419057

desea trabajar con el CIAT en Cali.

Alvaro Bueno
Pesquisador, Científico
EMBRAPA/CNPMF
Rua EMBRAPA S/N
Caixa Postal 07
44.380 Cruz das Almas, BA
Brasil
Teléfono: (075) 721-2120

Marcio Carvalho Marques Porto (amigo de Tony Bellon)
Coordinador Programa de Yuca
EMBRAPA/CNPMF
Rua EMBRAPA S/N
44.380 Cruz das Almas, BA
Brasil
Teléfono: (075) 721-2120

Wania María Goncalves Fukuda
Investigador
EMBRAPA/CNPMF
44.380 Cruz das Almas, BA
Brasil
Teléfono: (075) 721-2120

→ [illegible] trabajando en clasificación de [illegible]

Clara Oliveira Goedert
Investigador Científico
EMBRAPA/CENARGEN
Sain - Parque Rural
Caixa Postal 102372
70.770 Brasilia, D.F., Brasil
Teléfono: (061) 273-0100

Helio Correa
Professor
Escola Superior da Agricultura de Lavras
Caixa Postal 37
Lavras - MG
Brasil
Teléfono: (035) 821-3700

Almir Dias Alves da Silva
Pesquisador
Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuaria
IPA
Av. General San Martin 1371 Bongi
50.000 Recife, PE
Brasil
Teléfono: 2270500
Télex: 0812283

Murito Ternes
Coordinador Pesquisador Mandioca en Santa Catarina
EMPASC
Caixa Postal 277
Itajaí, Brasil
Teléfono: (0473) 443677
Télex: 47343

Colombia

José Moisés Luna Rondón
Coordinador Nacional Programa Yuca y Ñame
ICA
CNI Turipaná
Apartado Aéreo 206
Kilómetro 14 Carretera Montería-Cereté
Montería, Colombia
Teléfono: 2589

Nubia Stella Rodríguez
Profesional Sección Yuca
ICA
Apartado Aéreo 233
Palmira, Valle
Colombia
Teléfono: 28162 al 66

CIAT	Fritz Kramer James H. Cock Aart van Schoonhoven Gerardo E. Häbich Clair Hershey Raul Moreno Carlos Lozano Oswaldo Voysest William Roca María Cristina Amézquita Susan Harris John Lynam René Chávez Anthony Bellotti Edward Carey Apartado Aéreo 6713 Télex 05769 CIAT CO Cables: CINATROP Teléfono: 675050 Cali, Colombia
Costa Rica	José J. Galindo Fitopatólogo CATIE Apartado 102 Turrialba, Costa Rica Teléfono: (506) 560914 Télex: 8085
Cuba	Sergio Rodríguez Departamento de Genética y Protección de Plantas Instituto Nacional de Investigaciones en Viandas Tropicales INIVIT Apartado 6 Santo Domingo, Villa Clara Cuba Teléfono: 04-2472
Ecuador	Flor María Cárdenas de Mera Profesional Agropecuario Investigador INIAP Estación Experimental "Portoviejo" Km. 12 Vía a Santa Ana Casilla 100 Portoviejo, Ecuador Teléfono: 652317 - 652600 Oswaldo W. Zambrano M. Jefe Departamento de Fitopatología INIAP Estación Experimental "Portoviejo" Apartado No. 100 Portoviejo, Ecuador Teléfono: 652317 - 652600

México

Felipe de Jesús Legorreta
Investigador del Programa de Yuca
INIFAP
Apartado Postal 17
Huminaguillo, Tabasco
México
Teléfono: (937) 50397 y 98

Jesús Acosta Espinoza
Jefe del Programa de Innovación Tecnológica
INIFAP - SARH
Apartado Postal 17 C.P. 86400
Huimanguillo, México
Teléfono: 50398 / 50397 / 50396

Panamá

José Antonio Aguilar
Coordinador del Programa de Raíces y Tubérculos
IDIAP
Avenida Manuel Espinosa Batista
Edificio Modernage-Altos
Apartado 6-4391
Estafeta El Dorado
Panamá 6A, Panamá
Teléfono: 637711
Télex: 3677 PG

Maximino Chávez
Agrónomo, Investigación en Yuca
IDIAP
Avenida Manuel Espinosa Batista
Apartado 6-4391
Estafeta El Dorado
Panamá 6A, Panamá
Teléfono: 63-7711
Télex: 3677 PG

República Dominicana

Miguel Antonio Sosa Vásquez
Encargado del Programa de Investigaciones Raíces y Tubérculos
CESDA
Secretaría de Estado de Agricultura
Apartado Postal 24
San Cristobal, República Dominicana
Teléfono: 528-3714

Participantes a la Reunión sobre Batata

Argentina	Adolfo Eduardo Boy Director Estación Experimental INTA Casilla de Correo 43 (2930) San Pedro, Argentina Teléfono: 0329-25075/24074 Télex: 17518 INTA AR
Bolivia	Ricardo La Fuente Câmara Jefe Nacional de Extensión Agrícola IBTA Cajón Postal 5783 La Paz, Bolivia Teléfono: 341743 / 370883
Brasil	Félix Humberto Franca Pesquisador Coordenador Nacional de Pesquisa de Camote EMBRAPA Centro Nacional de Pesquisa de Hortalizas Caixa Postal 07-0218 70.359 Brasilia, D.F. Brasil Teléfono: (061) 556-5011 Télex: (061) 2445 CNPH BR
	Oscar A. Hidalgo Director Regional (II) Centro Internacional de la Papa - CIP C/O EMBRAPA-CNPH Caixa Postal 07-0218 70359 Brasilia, D.F., Brasil Teléfono: (061) 556-2384 Télex: (061) 2445 CNPH BR
Colombia	Oscar Malamud Director Regional Latinoamerica Andina Centro Internacional de la Papa - CIP Apartado Aéreo 92654 Bogotá 8, Colombia Teléfono: 2819468 Télex: 42368 ICATI CO y 45366 CIID CO
Ecuador	Carlos Nieto Jefe del Programa de Cultivos Andinos INIAP Casilla 340 Quito, Ecuador Teléfono: 230354 / 527889

Haití	Yves Polynice Profesor de Ecología Vegetal y de Botánica Facultad de Agronomía y de Medicina Veterinaria Damien, Port Au Prince Haití Teléfono: 24781
Jamaica	Raymond Archibold Blake Agronomist Ministry of Agriculture, Crop Research 164 Old Hope Rd Kingston 6, Jamaica
Paraguay	Milner Fidel Cardozo Técnico - Programa Batata-Papa Servicio de Extensión Agrícola y Ganadera Ministerio de Agricultura y Ganadería Ruta Mariscal Estigarribia, Km. 11 San Lorenzo, Paraguay Teléfono: 022-2451-2526
Perú	José Luis Burga Colan Director Adjunto Programa Nacional de Papa INIPA AV. Guzmán Blanco No. 309 Lima 1, Perú Teléfono: 317159
República Dominicana	Pedro Gabriel Gómez Baez Encargado División Raíces y Tubérculos Secretaría de Estado de Agricultura Centro de los Héroes Santo Domingo, República Dominicana Teléfono: 533-1750
Uruguay	Francisco Vilaró CIAAB-MGAP Estación Experimental "Las Brujas" Casilla de Correo 33085 Las Piedras - Canelones Uruguay Teléfono: 908271 - 908286 Télex: 22571 IICA UY
Venezuela	José Joaquín Marcano Director, Estación Experimental "Las Brujas" FONAIAP Estación Experimental Yaracuy Km. 3 Carretera Vía El Rodeo Yaritagua, Edo. Yaracuy, Venezuela Teléfono: (051) 81237-81360-81460-81560 Télex: 59295 FO EEY