RED LATINPAPA
Red Iberoamericana de Innovación en Mejoramiento y Diseminación de la Papa

CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA
CIP

Fundación PROINPA

INIAP

inia

Red de Innovación de Investigación y Desarrollo:
hacia la diseminación eficiente y mecanismos de impacto pro-pobre con nuevas variedades de papa en la zona andina

FTG/SF-7027-RG / Avances del Segundo Año

McCain

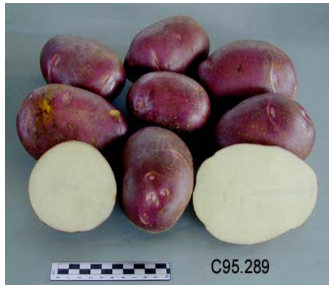
Corpoica
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Alianza Cambio Andino
Innovación agrícola en favor de los pobres

Índice de la Presentación

- Antecedentes
  - Objetivos del proyecto
  - Socios / organización
- Avances por cada uno de cuatro módulos:
  - Actividades (2008-2010)
  - Logros & resultados
- POA 2010 -2011



Objetivos del Proyecto

Objetivo general:

Familias de pequeños productores de papa mejoran su bienestar y logran salir de la pobreza por acceso facilitado a tecnología, mayor seguridad alimentaría e ingresos económicos aumentados a través de su mejor integración en sistemas de innovación articuladas a cadenas de valor

Objetivos del Proyecto

Objetivos específicos

- Actores de la cadena y del sistema de investigación, desarrollo y producción de papa en la región Andina con **acceso facilitado a germoplasma** y procedimientos de evaluación estandarizados

- Lanzamiento y liberación acelerado de nuevas variedades y adopción temprana de esquemas innovadores de **diseminación, difusión y promoción** adaptadas a múltiples necesidades y oportunidades

- Tecnologías diversas, eficientes y económicamente viables de **producción de semilla.** Vínculos de interacción adaptados a sectores formales e informales y capacidades fortalecidas de los actores principales, incrementan la disponibilidad de semilla de calidad de nuevas variedades

- Miembros de la RED, socios estratégicos y actores de cadenas de valor cuentan con un **sistema de información y comunicación** compartido

Instituciones Participantes (proyecto FONTAGRO)

- PROINPA – Bolivia
- INIA – Peru
- INIAP – Ecuador
- CORPOICA – Colombia
- UNC – Colombia
- McCain – Argentina
- Alianza Cambio Andino
- Centro Internacional de la Papa
- Redes Nacionales

Miembros de la Red

ANTA
Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria - Costa Rica

INIA
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria

INIA URUGUAY

McCain

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Corpoica
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

Embrapa

INTA

CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA
CIP

INIAP

inia

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
INIA

Fundación PROINPA

CORPORACIÓN PBA

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas | Venezuela
AHORA ES DE TODOS

Alianza Cambio Andino
Innovación agrícola en favor de los pobres

neiker tecnalia

ccbat

II Reunión Anual de la Red LatinPapa

III Reunión Anual de la Red LatinPapa

Selección Participativa
de Variedades

Corpoica

Modulo I: mejoramiento

avances: actividades, logros & resultados

1.1 Evaluación y documentación de germoplasma de premejoramiento

1.1.1 Continuación del **estudio de cruzamientos** entre clades & poliploidíazación para capturar resistencia novedosa a *Phytophthora infestans*	Matilde Orrillo (CIP)
1.1.2 Continuación del estudio de identificación y **caracterización de barreras reproductivas**	Philip Kear (CIP) & Matilde Orrillo (CIP)
1.1.3 Evaluación y **documentación de la fertilidad** masculina de progenitores avanzados	Matilde Orrillo (CIP)

1.2 Intercambio de progenitores élites, clones avanzados y SETs comunes de papa

1.2.1 Se han **multiplicado** clones distribuidos a nivel de Perú: INIA (140 clones), PRA (66 clones). INIA produjo 23,344 tubérculos-semilla	Noemi Zuñiga (INIA), Alejandro Mendoza (PRA)
1.2.2 Se han **multiplicado** clones distribuidos a nivel de Ecuador: INIAP (87 clones)	Elizabeth Yañez (INIAP)
1.2.3 Se han **multiplicado** clones distribuidos a nivel de Colombia: UNC (90 clones), CORPOICA (33 clones), McCain (25 clones)	Carlos Ñustez (UNC), Ivan Valbuena (CORPOICA), Héctor Villamil (McCain)
1.2.4 Se han **multiplicado** clones distribuidos a nivel de Bolivia: PROINPA (30 clones B1C5 / 16 familias TPS, 200 semillas por familia).	Julio Gabriel (PROINPA)
1.2.5 Se ha **multiplicado** un SET común para ensayos regionales de estabilidad (GIS x AMMI) entre socios del consorcio (8)	Elisa Salas (CIP), Noemi Zuñiga (INIA), Ivan Valbuena (CORPOICA), Elizabeth Yáñez (INIAP), Julio Gabriel (PROINPA), Carlos Ñustez (UNC)
1.2.6 Evaluación de la **estabilidad** para rendimiento y calidad de clones avanzados con resistencia a virus (9) y tizón tardío (14), con sets comunes en 4 Regiones	Noemí Zúñiga (INIA)

1.2.7 Se ha **liberado** 1 nueva variedades con resistencia a tizón tardío de la papa “INIA 315 Anteñita”	Noemí Zúñiga (INIA)
1.2.8 **Evaluación** de clones avanzados por caracteres de importancia agronómica en la Unión (Antioquia) con FEDEPAPA; variedades candidatas propuestas ante ICA	Carlos Ñustez (UNC)
1.2.9 **Evaluación** de clones avanzados por caracteres de importancia agronómica en Cundinamarca.	Carlos Ñustez (UNC)
1.2.10 **Evaluación** en campo de 18 nuevos clones avanzados de papa con resistencia a *P. infestans*	Julio Gabriel (PROINPA)
1.2.11 Se ha **liberado** la variedad NOVA en Colombia, producto de alianza publica-privada (CORPOICA, McCain, CIP)	Héctor Villamil (McCain), Iván Valbuena (CORPOICA), Stef de Haan (CIP)
1.2.12 **Evaluación** colaborativa de nuevos clones con potencial de procesamiento entre McCain, CORPOICA y CIP.	Héctor Villamil (McCain), Ivan Valbuena (CORPOICA), Stef de Haan (CIP)

1.3 Coordinación de aspectos de regulación de germoplasma entre actores de red

1.3.1 Se ha actualizado la **base de datos** con las leyes nacionales de intercambio de germoplasma (importación & exportación) y reglamentos de liberación varietal	Stef de Haan (CIP)

1.4 Desarrollo e intercambio de herramientas de rastreo por huellas genéticas de ADN

1.4.1 Se ha **caracterizado** un grupo de variedades del Perú: extracción de ADN y tipificación genética con marcadores SSR	Stef de Haan (CIP) y Noemi Zuñiga (INIA)
1.4.2 Se ha terminado un estudio de **rastreo** e identificación de la identidad de los clones C8 & C11 seleccionados en Ecuador	Stef de Haan (CIP)
1.4.3 Se ha realizando la **caracterización** de la diversidad genética de las variedades nativas y mejoradas de Colombia; se tienen resultados con 22 marcadores SSR.	Carlos Ñustez (UNC)

1.5 Desarrollo e intercambio de procedimientos de evaluación estandarizados

1.5.1 Se ha publicado la versión en Español de la **Guía para Cooperadores Internacionales**: protocolos para rendimiento, procesamiento, almacenamiento, madurez de llenado de tubérculo, tizón tardío, mosca blanca y virus, entre otras	Stef de Haan (CIP)
1.5.2 Se han publicado **protocolos** de evaluación estándar *on-line*. Durante el periodo 2009-2010 fueron actualizados.	Stef de Haan (CIP)
1.5.3 Se ha desarrollado un nuevo **protocolo** de **madurez de llenado de tubérculo**	Elisa Mihovilovich (CIP)
1.5.4 Capacitación y "*mentoring*" en manejo de **bases de datos**, por personal del CIP al INIA-Perú	Noemi Zuñiga (INIA), Vilma Hualla y Elisa Salas (CIP)

1.6 Desarrollo e implementación de módulos de capacitación de evaluación de germoplasma

1.6.1 Se ha distribuido **DVD** de capacitación *on-line* (tamizado para resistencia a virus PVY, PVX, PLRV) a todos los socios.	Elisa Mihovilovich (CIP)
1.6.2 Se esta desarrollando un **DVD** de capacitación en técnicas de cruzamientos (por publicarse)	Matilde Orrillo (CIP)
1.6.3 La Red LatinPapa, NEIKER-España e INIAP Ecuador organizaron el "**Taller** en Métodos Aplicados en Evaluación y Análisis en la Mejora Genética de la papa" posterior al Congreso PapaNat 2010 en Quito, Ecuador	Walter Amoros (CIP), Elizabeth Yañez (INIAP)
1.6.4 Organización del I **Congreso** internacional de papas nativas (PapaNat2010), ver: http://www.papanat2010.org/)	Elizabeth Yáñez (INIAP)

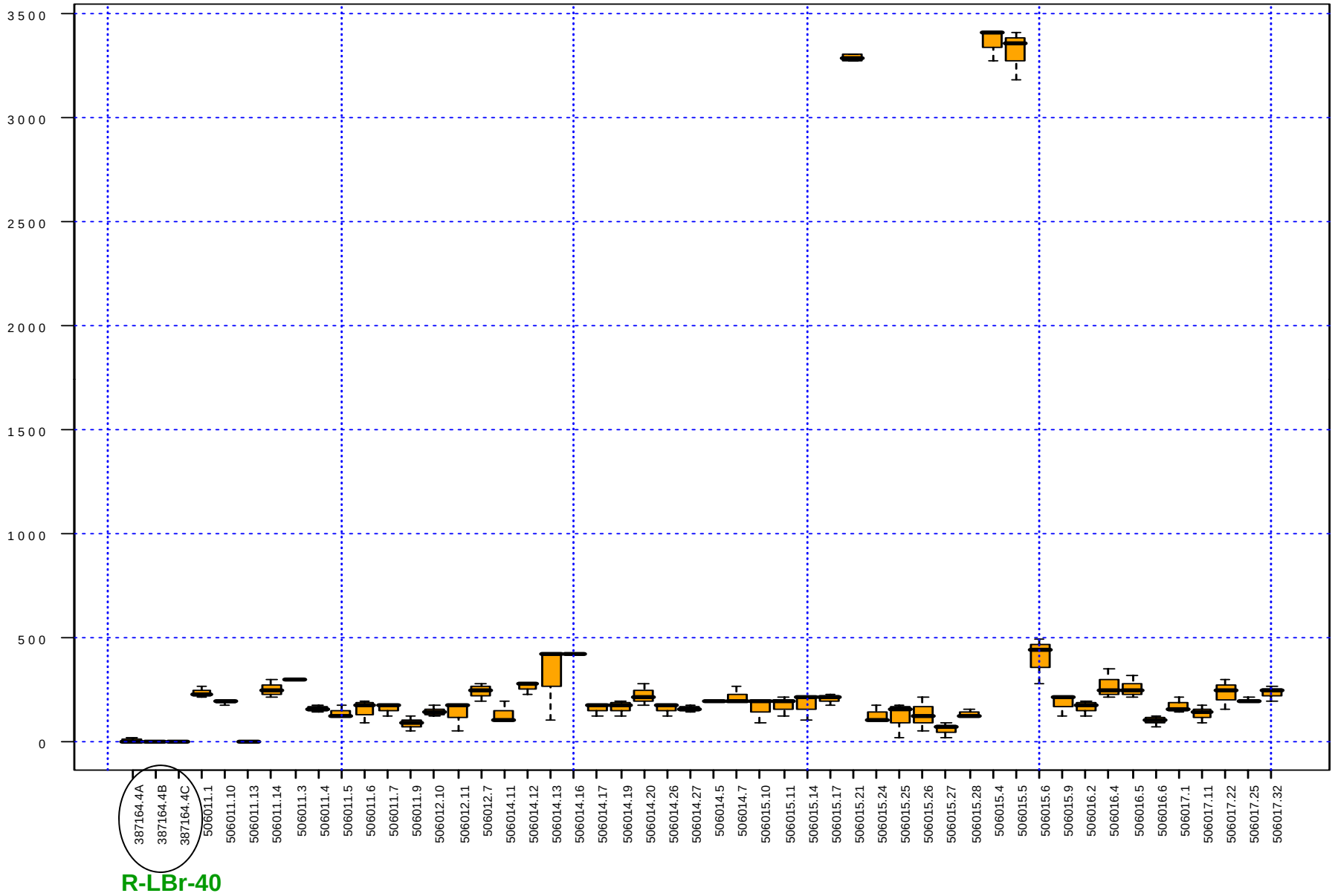
1.7 Mejoramiento y selección participativa con actores de cadenas de valor

1.7.1 Se ha actualizado y editado el **manual** de selección participativa de variedades (SPV) con la metodología M&B	Stef de Haan (CIP), Cristina Fonseca
1.7.2 Se han realizado **2 eventos de coordinación** en aplicación de la metodología M&B con enfoque de cadenas en Perú	Stef de Haan (CIP), Cristina Fonseca (Cambia Alianza)
1.7.3 Se ha culminado un estudio de **línea base** de la metodología M&B con enfoque de cadenas (Colombia & Perú)	Cristina Fonseca (Cambio Alianza)
1.7.4 **Cinco consorcios** de SPV en segundo año de selección con comunidades alto-andinas	Stef de Haan (CIP), Noemi Zuñiga (INIA), Cristina Fonseca (Cambio Alianza)
1.7.5 **Dos consorcios** de SPV en segundo año de selección en Boyacá – Colombia	Carlos Ñustez (UNC)
1.7.6 **Implementación** de la metodología Mama-Bebe, para la evaluación por características de calidad industrial en hojuelas de 20 clones	Iván Valbuena (CORPOICA)

1.7.7 Se ha terminado **un ensayo** de interacción genotipo-ambiente y selección participativa de 9 clones promisorios en 4 zonas paperas de Cochabamba, Bolivia	Julio Gabriel (PROINPA)
1.7.8 Se realizaron **7 ensayos** SPV, 2 en Cotopaxi, 3 en Tungurahua, 1 en Bolívar y 1 en Chimborazo. Sobresalen: 99-66-6 y 98-11-6	Elizabeth Yáñez (INIAP)
1.7.9 **Días de campo** en las localidades de Tungurahua (6), Cotopaxi (4) y Carchi (2) para mostrar los resultados de la selección participativa de clones	Elizabeth Yáñez (INIAP)
1.7.10 **Evaluación y selección participativa** con la metodología Mama & Bebe de 14 clones promisorios con agricultores de **5 comunidades** en Cochabamba	Julio Gabriel (PROINPA)

Híbridos interespecíficos obtenidos por Rescate de embriones (RE) y seleccionados con resistencia a *P. infestans*				
Receptor (Cultivado)	**Donador (Papa Silvetre)**	**N° de híbridos obtenidos**	**N° de híbridos que han sobrevivido**	**Seleccionados por su resistance a *P. infestans***
2x Hyb, *gon, phu, stn*	*Solanum chiquidenum*	485 (68.7)	477	133
2x Hyb, *phu, stn*	*Solanum paucissectum*	14 (2)	14	5
2x Hyb, 4x Hyb, *phu, stn*	*Solanum piurae*	65 (9.2)	64	12
2x Hyb, gon, *phu, stn*	*Solanum cajamarquense*	139 (19.7)	137	16
Total		**703**	**692**	**166**

Summary of the distribution of the scores of AUDPC in Group *S. phureja* x *S. chiquidenum*



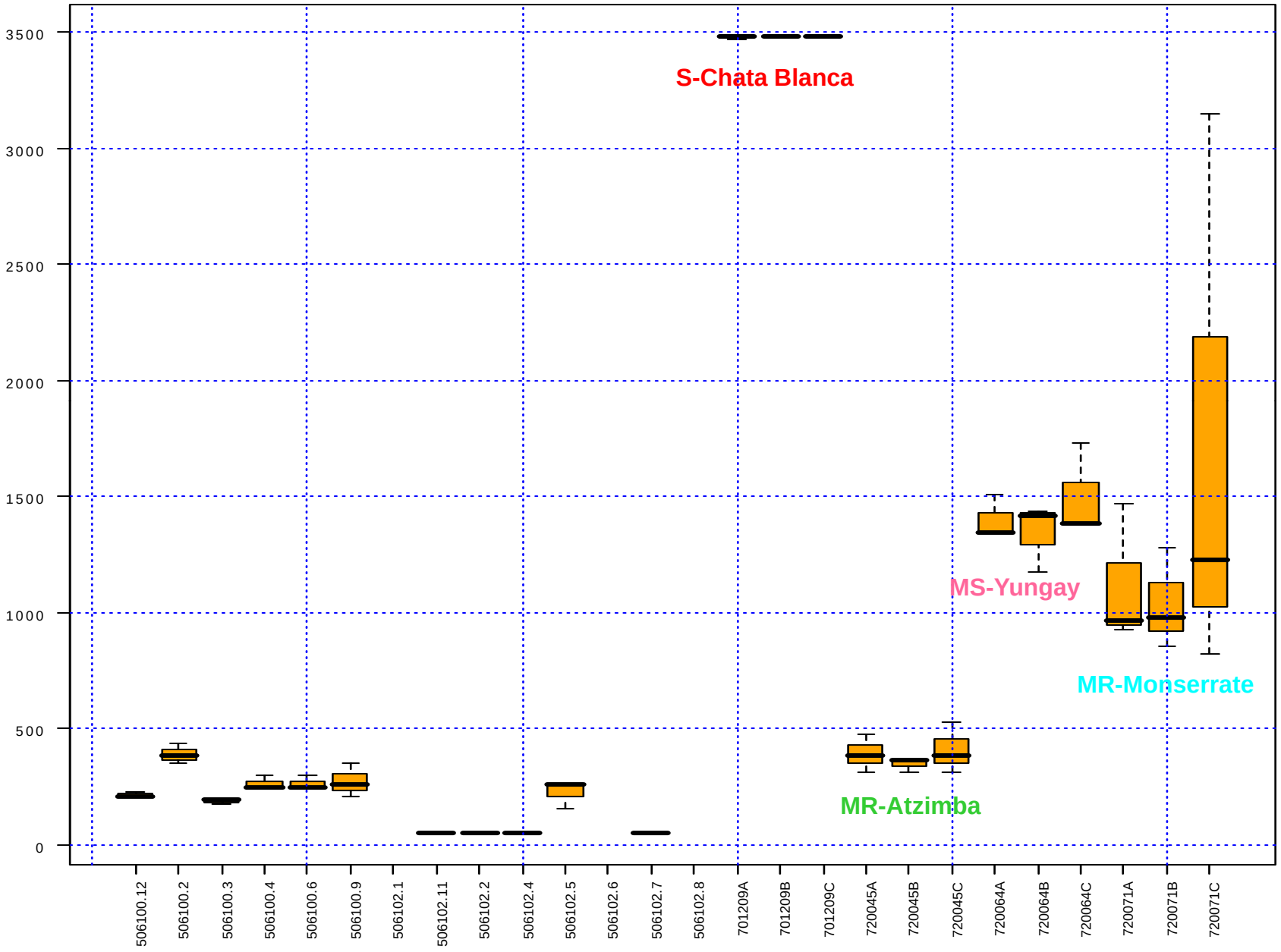

3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
S-Chata Blanca
MS-Yungay
MR-Monserrate
MR-Atzimba
506100.12
506100.2
506100.3
506100.4
506100.6
506100.9
506102.1
506102.11
506102.2
506102.4
506102.5
506102.6
506102.7
506102.8
701209A
701209B
701209C
720045A
720045B
720045C
720064A
720064B
720064C
720071A
720071B
720071C

Tabla 1. Información obtenida en las evaluaciones de campo y genotipos seleccionados por grupos de cruzamiento.

Grupo	Total clones	Descriptores Completos	Características de interés completas	Seleccionados
1 – phu x chq	65	52	51	3
2 – gon x chq	45	35	35	0
3 – stn x chq	19	17	16	2
4 – 2x hyb x chq	3	3	3	1
5 – phu x cjm	2	2	2	0
6 – stn x cjm	13	11	11	2
7 – phu x cjm	2	2	2	2
8 – cult. x pcs	5	4	4	0
9 – 2x hyb x pur	5	4	4	1
10 – phu x pur	3	3	2	1
11 – stn x pur	3	3	3	0
12 – crc var cap x cjm	1	1	0	0

166 **12**

Obtención de semilla pre-básica en condiciones de casa de malla de 25 clones y/o variedades procedentes de CIP

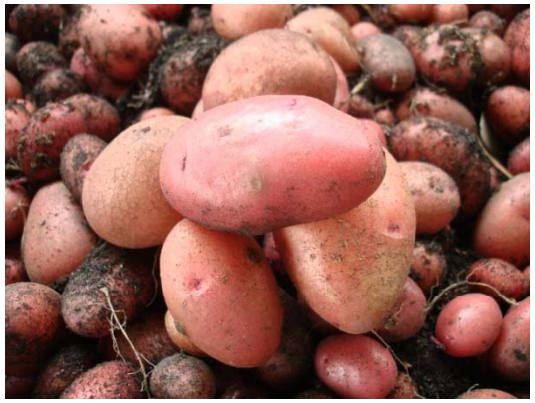
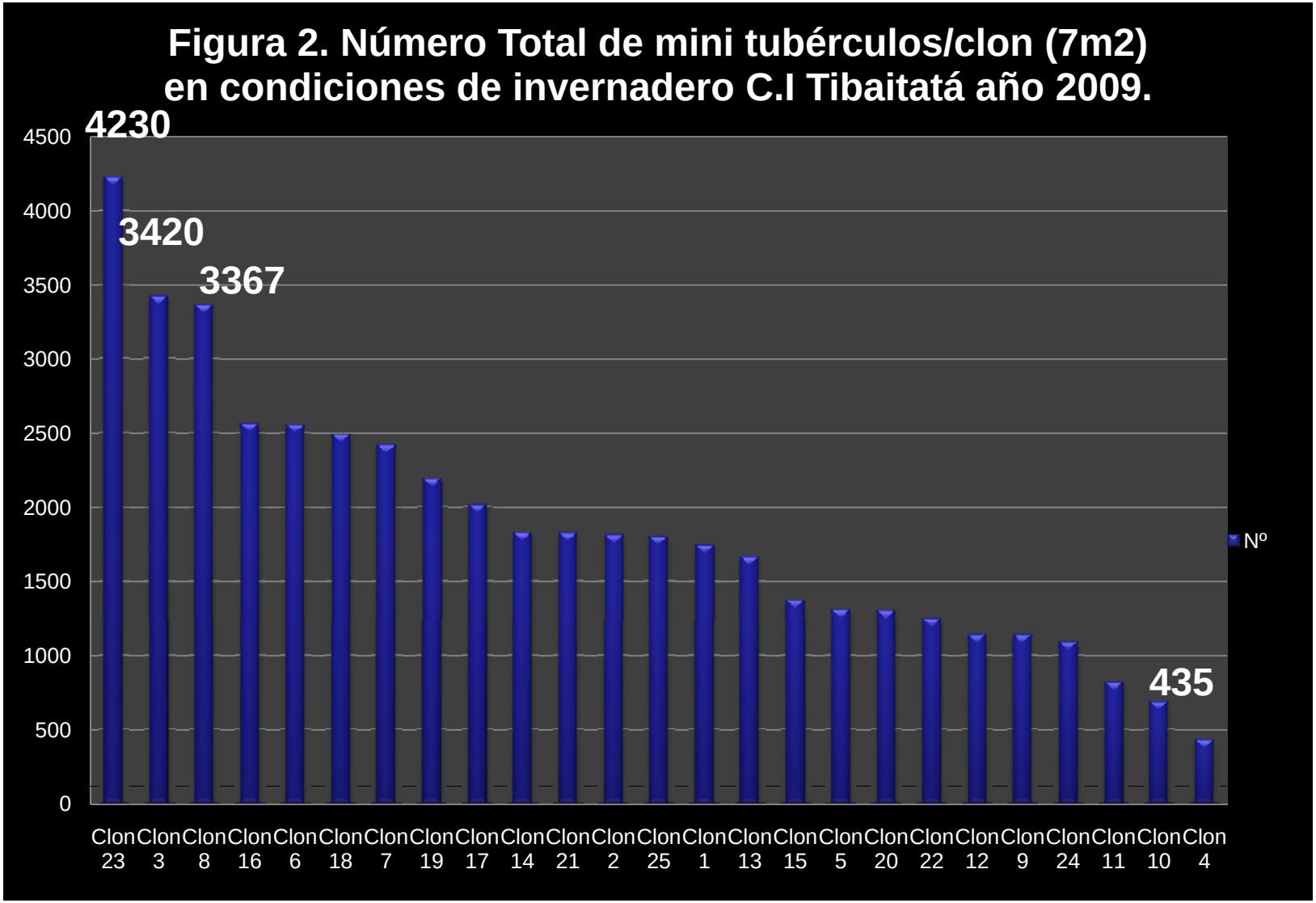


Figura 2. Número Total de mini tubérculos/clon (7m2) en condiciones de invernadero C.I Tibaitatá año 2009.



Metodologías para Mejoramiento

Videos

video de capacitación

Métodos de Inoculación y Evaluación de Clones

» Ingrese aquí «

NUEVO

CONTENIDO

INTRODUCCION
Dra. Merideth Bonierbale

MODULO I
Propagación de Inóculo

MODULO II
Evaluación de clones selectos para resistencia extrema a los virus PVY y PVX

MODULO III
Evaluación de Progenies para resistencia extrema a los virus PVY y PVX

MODULO IV
Evaluación de clones y progenies para resistencia a la infección por el virus PLRV

Producción y realización: Luis Alfonso Wakai Bodero
Dirección y coordinación: Elisa Mihovilovich Castro
Participación: Juan Huaccachi Pinillo, Hugo Espinoza Palacios, Walter Gomez Presentación
Voces en off: Melissa Ramírez Pinedo, Federico Díaz Trujillo, Mariela Aponte Villadoma, Martha Huanes Chiri

© Derechos Reservados

Métodos de Inoculación y Evaluación de clones y progenies de papa para resistencia a los virus PVX, PVY y PLRV

Métodos de Inoculación y Evaluación de clones y progenies de papa para resistencia a los virus PVX, PVY y PLRV

VIDEO DE CAPACITACION

CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA CIP

FONTAGRO

RED LATINPAPA
RED IBEROAMERICANA DE INNOVACION EN MEJORAMIENTO Y DISEMINACION DE LA PAPA

INIA
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria

Publicaciones / Protocolos Red LatinPapa

MODELOS DE ANÁLISIS DE ESTABILIDAD Y DEFINICIÓN DE AMBIENTES BASADOS EN GIS

Salas, E[I].; Juárez, H[I].; Giraldo, D.; Amorós, W[I].; Simon R[I]. y Bonierbale, M[II].

Febrero 2009

[I] Centro Internacional de la Papa. Apartado 1558, Lima 12, Perú

Análisis de Progenies para la identificación de Progenitores Múltiplex con resistencia extrema al PVY o PVX

Mihovilovich, E.; Bonierbale, M.

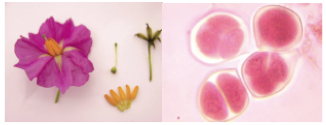
CIP 2009

Diseño Mama & Bebe
Guía de Evaluación & Recolección de Datos

INTRODUCCIÓN
EVALUACIÓN AL MOMENTO DE FLORACIÓN O PLENO CRECIMIENTO
PASO 1 "Recojo y Ranking de Criterios" (estado de floración)
PASO 2 "Ranking de los Mejores Clones por Parcela" (estado de floración)
EVALUACIÓN AL MOMENTO DE LA COSECHA
PASO 3 "Recojo y Ranking de Criterios" (momento de la cosecha)
PASO 4 "Ranking de los Mejores Clones por Parcela" (momento de la cosecha)
...n Estándar por Número y Peso de Tubérculos"
...n Organoléptica por Paneles"
...n de Precios según Apreciación Local"
...ST-COSECHA
...ón del Ensayo de Almacenamiento"
...os del Número de Brotes por el Coordinador del Ensayo"
...y Ranking de Criterios" (post-cosecha)
...s de los Mejores Clones por Almacenamiento" (post-cosecha)
...ión Estandar: No. Brotes, Peso Tubérculos, Sanidad " (post-
...terios de Selección (fase: floración)
...lección de Clones (fase: floración)
...Caracterización de Sitio
...S LA LOCALIDAD
...E CAMPO
...E CLIMA
...Caracterización & Documentación de Manejo
...S INSTALACIÓN
...DE FERTILIZANTES
...DE MALEZAS
...DE PLAGAS
...DE ENFERMEDADES
...DE IRRIGACIÓN
...E APORQUES
...OSECHA
...CIONES O APUNTES ADICIONALES

Manual Técnico

Biología reproductiva y citogenética de la papa



Matilde Orrillo & Merideth Bonierbale

Abril 2009

Red LatinPapa

Centro Internacional de la Papa (CIP)

Estimación del nivel de resistencia a la infección de clones inoculados con el Virus del Enrrollamiento de la Hoja de la Papa (PLRV) en condiciones de invernadero

Mihovilovich, E.; Bonierbale, M.

CIP 2009

CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA

MANUAL DE PRODUCCION DE SEMILLA DE PAPA DE CALIDAD USANDO AEROPONIA*

Victor Otazu

*Traduccion de la version en Ingles "Manual on quality seed potato production using aeroponics" V.Otazu. (CIP. 2009)

Otros...

NUEVO

Guía para Colaboradores Internacionales

- Actualizado: libro & CD
- Plantillas en MS Excel
- Sección nueva de “evaluación de la madurez del llenado de tubérculos”
- Sección nueva de Guia para Manejo de Datos GMD
- 500 ejemplares para LAC

Contenido

Tabla de contenido

Agradecimientos 5

Introducción 9

Planificación de las pruebas de evaluación 11
- Introducción 11
- Conducción de puebas de evaluación 11
- Registro y análisis de datos 16

Evaluación del rendimiento de tubérculos de clones de papa 19
- Pruebas de evaluación del rendimiento 19
- Registro y análisis de datos 22

Evaluación de la calidad de post cosecha de papa y su almacenamiento 23
- Evaluación de post cosecha 23
- Evaluación del contenido sólido de los tubérculos 25
- Evaluación del comportamiento de papa para hojuelas fritas 29
- Evaluación del comportamiento en el procesamiento y la cocción 35
- Evaluación del comportamiento en almacen 39

Evaluación de la resistencia de campo al tizón tardío en clones de papa 41
- Introducción 41
- Pruebas de evaluación de tizón tardío con exposición intencional 45
- Registro y análisis de datos 48
- Cálculo AUDPC con Microsoft Excel 53

Evaluación de la resistencia de campo a la marchitez bacteriana en clones de papa 57
- Introducción 57
- Pruebas de evaluación de marchitez bacteriana con exposición intencional 62
- Registro y análisis de datos 66

Evaluación en campo de la resistencia a la mosca minadora en clones de papa 71
- Introducción 71
- Manejo de los ensayos con exposición intencional a la mosca minadora 75
- Registro y análisis de datos 76

Evaluación de la resistencia a enfermedades por virus en clones de papa 79
- Introducción 79
- Pruebas de evaluación de la resistencia relativa a PVX y PVY 84
- Registro y análisis de datos 87
- Evaluación de resistencia extrema (RE) al PVX y PVY 88
- Registro y análisis de datos 93
- Pruebas para evaluar la resistencia relativa a PLRV 94
- Registro y análisis de datos 97

Evaluación de la madurez del llenado de tubérculos en clones élite y avanzados de papa 101
- Introducción 101
- Materiales y métodos 107
- Registro de datos 109
- Análisis de datos 111
- Interpretación de datos 111

GMD: Guía para manejo de datos 121
- Principios 121
- Directrices 121
- Acerca de los Números CIP 124

Referencias 125

Glosario 131

Anexos
- Anexo 1 – Breve descripción de los diseños de bloques incompletos comúnmente usados 133
- Anexo 2 – Plantillas para los libros de campo 139
- Anexo 3 – Hoja de Calificación de Papas Fritas 149
- Anexo 4 – Hoja de Calificación para papa sancochada 150
- Anexo 5 – Síntomas de virus en papa 151

Talleres Red LatinPapa

1. Reunión de Inicio: Red Latinoamericana de Innovación en Mejoramiento y Diseminación de la Papa.
Lugar: CIP Lima, Perú.
Fecha: 15 al 18 de febrero, 2008

2. Taller: Estrategia para involucrar a los actores de la cadena comercial de la papa, en la selección de variedades y desarrollo de una técnica de diagnóstico rápido
Lugar: CIP Huancayo, Perú
Huancayo, 13 de junio 2008

3. Taller: Construcción de las vías de impacto de la metodología de selección participativa de variedades M&B.
Lugar: CIP Lima, Perú
Fecha: 29 y 30 de Setiembre, 2008

4. Taller: Capacitación en recojo de línea de base, M&B
Lugar: CIP Huancayo, Perú
Fecha: 19 al 21 de Noviembre, 2008

5.

6.

Taller Metodológico de Selección Participativa de Variedades: Diseño M&B, Enfoque de Cadenas y Línea de Base
Lugar: Villa de Leyva – Boyacá, Bogotá, Colombia
Fecha: 9 y 10 de Marzo, 2009 99

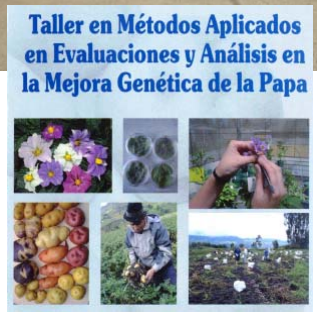
7.

8.

9.

Taller: Avances de la Selección Participativa de Variedades – Metodología Mama & Bebe (Consorcios Perú), Huancayo (Perú), 22 & 23 Septiembre, 2009

10.



Taller: Métodos Aplicados en Evaluaciones y Análisis en la Mejora Genética de Papa, Quito (Ecuador), 22 al 26 de Marzo del 2010

12.

Curso: Producción de Semilla de Calidad Declarada, Huancayo (Perú), 22 al 24 de Marzo del 2010

11.

III Reunión Anual de la Red LatinPapa, Lima (Peru), 20 al 22 de Mayo del 2010

13.

Compartir Métodos de Evaluación

- Taller mejoramiento
- Participaron 20 personas, instructores del CIP-Quito, CIP-Lima, Neiker, INIAP, Proinpa, INTA

11.30 – 12.30 H Determinación de glicoalcaloides en papa fresca y procesada. ***E. Villacrés.***
Almuerzo

Ponencias/ Demostraciones

14.00 – 14.45 H Potencial tóxico de la acrilamida: Enfoque teórico. ***E. Villacrés.***
14.45 – 15.30 H Determinación de micro nutrientes y componentes funcionales en papas nativas. ***E. Villacrés.***
15.30 – 16:00 H *Receso*
16.00 – 17.00 H Visita al Dpto. de Nutrición y Calidad de INIAP. Práctica demostrativa para determinación de azúcares, nitratos y ácido ascórbico. ***E. Villacrés.***

Módulo E: Mejora genética clásica
26 Marzo

Ponencias

9.00 – 9.45 H Mejoramiento de papa para calidad nutricional. Diferentes diseños genéticos del CIP y algunos avances en contenido de micro nutrientes (Fe, Zn y Vitamina C). ***W. Amoros.***
9.45 – 10.05 H Organización de datos y análisis estadístico de experimentos genéticos. Diseño: Línea x probador, Diseño II. Ejemplo practico con datos reales. ***W. Amoros.***
10.05 – 10.30 H *Receso*
10.30 – 11.10 H Plan de mejoramiento de genético de papa. Mejoramiento para tizón tardío y ejemplo de nuevas variedades. ***X. Cuesta.***
11.10 – 12.00 H Estudio de la aptitud combinatoria general y específica para resistencia a tizón tardío en papas nativas. ***J. Garofalo.***

Práctica/Demostración

14.00 – 15.00 H Visita al campo e invernadero. Ensayos de selección y cruzamientos. ***X. Cuesta.***
15.00-15.30 H *Receso*
15.30- 18:00H Diseño y evaluación de ensayos. Ejemplo práctico y análisis estadísticos. ***W. Amoros.***

PONENTES:

Dr. Enrique Ritter. Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario (NEIKER). España.
Dr. Eduardo Murillo. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Ecuador.
Dr. Julio Gabriel. FUNDACIÓN PROINPA. Bolivia.
Ing. Msc Jose Ochoa. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Ecuador.
Dr. Jorge Andrade. Centro Internacional de la Papa (CIP- Quito). Ecuador.
Ing. Arturo Taipe. Centro Internacional de la Papa (CIP- Quito). Ecuador.
Ing. Ricardo Delgado. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Ecuador.
Ing. Cristina Tello. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Ecuador.
Ing. Javier Garofalo. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias. (INIAP). Ecuador.
Ing. Cristina Monti. INTA - BALCARCE. FAC. CS. AGR. Universidad Nacional de Mar de Plata. Argentina.
Ing. Msc. Cecilia Monteros. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Ecuador
Ing. Msc. Elena Villacrés. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Ecuador
Msc. Gabriela Burgos. Centro Internacional de la Papa (CIP). Perú.
Ing. Msc Walter Amorós. Centro Internacional de la Papa (CIP). Perú.
Ing. Msc. Xavier Cuesta. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Ecuador.

COSTO DE INSCRIPCION:

	Costo USD
Profesionales	200
Profesionales INIAP	100
Estudiantes / Egresados	50

** Cupos limitados*

INFORMES E INSCRIPCIONES PARTICIPANTES:

Para mayor información visite la pagina web www.papanat2010.org apartado "TALLER" o escribanos a la cuenta electrónica vanez@fpapa.org.ec / papanat2010@fpapa.org.ec

Para inscripciones descargar el formulario de inscripción en la pagina web www.papanat2010.org en el apartado "Taller" y enviarlo a los correos vanez@fpapa.org.ec / papanat2010@fpapa.org.ec. Al envio de su inscripción solicite la confirmación de disponibilidad de cupos antes de realizar el pago. No nos responsabilizamos por depósitos realizados sin previa confirmación de disponibilidad de cupos.

Previa confirmación de disponibilidad de cupos el pago realizarlo en:
Banco del Pacifico. Cuenta corriente Nº: 720889-8. Nombre Beneficiario: CORPOINIAP

Importante: Para que su inscripción sea efectiva debe enviar una copia del comprobante del depósito realizado a los correos vanez@fpapa.org.ec /papanat2010@fpapa.org.ec

Plegable No.

Taller en Métodos aplicados en Evaluaciones y Análisis en la Mejora Genética de la Papa

22 -26 DE MARZO DEL 2010

INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS. INIAP
Estación Experimental Santa Catalina.
Panamericana Sur km 1. Quito, Ecuador

Organizan:

CYTED · INIAP · neiker tecnalia · RED LATINPAPA · MORERA Ecuador S.A.

Resultados de la evaluación del grupo de clones en el municipio de La Unión (Antioquia)

N° campo	Cód-Variedad	Ev. *P. infestans*	Rend: t/ha	G. Específica	Frito
V3	**389746-2**	Resistente	27.5	1.066	3
V10	**396286-6**	Resistente	15.9	1.077	2
V1	**Victoria**	Muy resistente	32.3	1.085	3
V7	**Yungueñita**	Muy resistente	35.6	1.086	3
T1	**D. Capiro**	Susceptible	8.0	1.083	1
T2	**P. Suprema**	Resistente	20.9	1.092	3

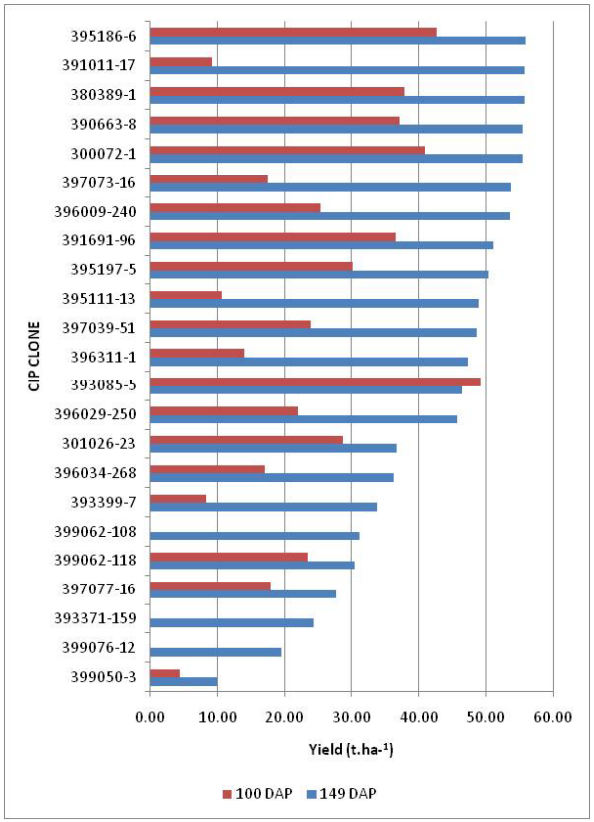
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

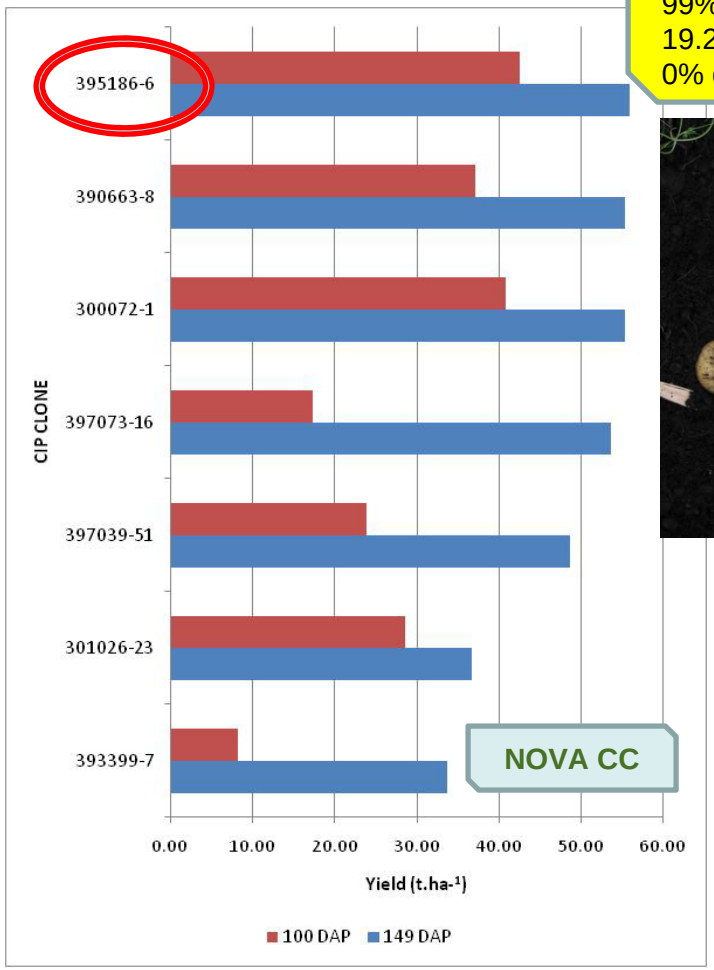
Evaluación y discusión con los agricultores

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Pruebas de cocción y fritura realizadas en campo por los agricultores, luego de la cosecha

Resultados



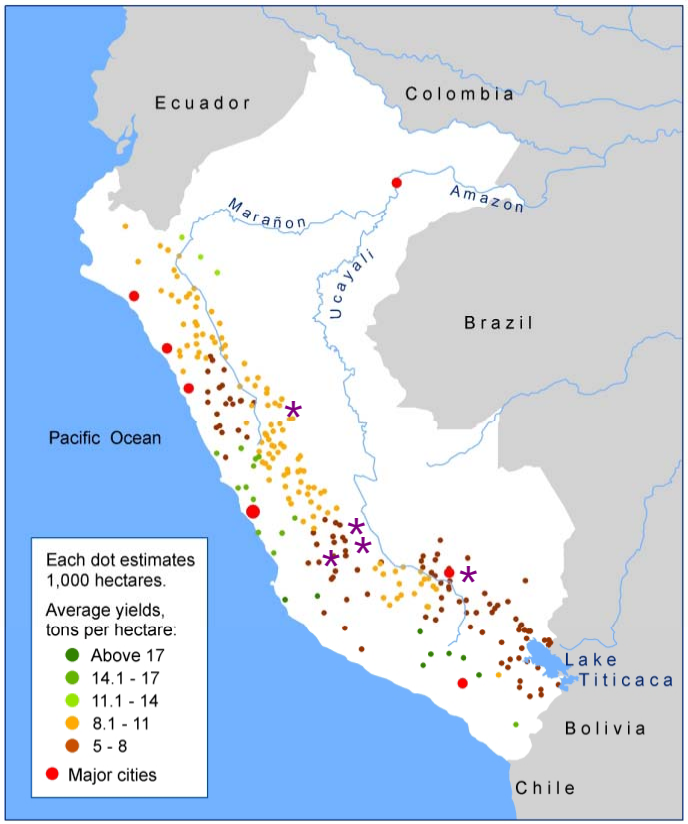


55 tn/ha
99% +75mm
19.2% MS
0% def. internos

Desarrollo y Publicación de una Guía de Mejoramiento Participativa de Papa con Enfoque de Cadenas
Casos Piloto: Perú & Colombia

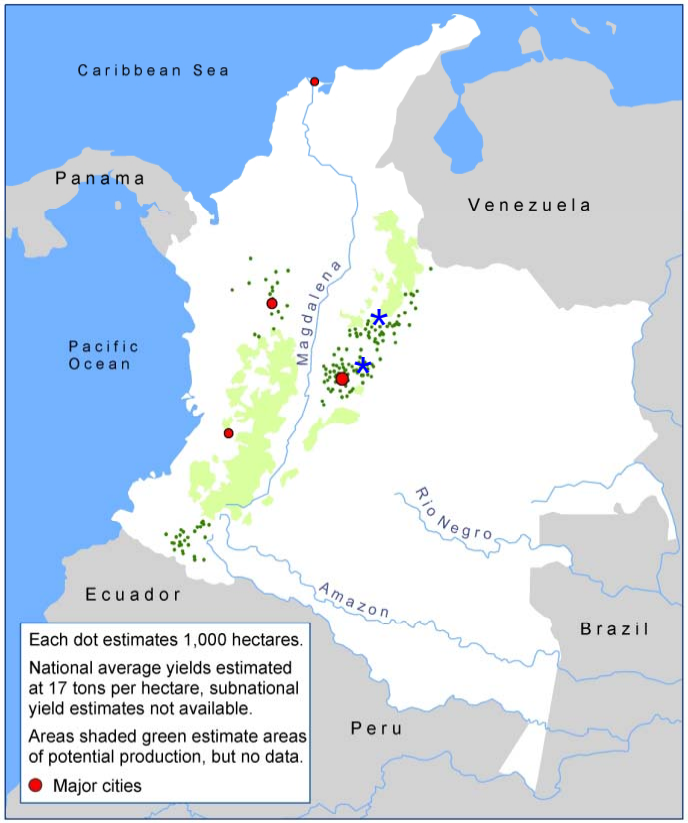
Peru

Potato Production Areas and Average Yields



Colombia

Primary Potato Production Areas



* 5 Consorcios

* 2 Consorcios

Los Consorcios de Investigación

PERU Cuzco	Huancavelica	Huánuco	Junin	La Libertad
INIA - EE. Andenes, Colegio Agrop. Bilingüe de Patacancha Fund. HoPe Mayoristas del mercado regional	INIA – EE Santa Ana UDEA “Semillas del Perú” G. Yanapai, Mayoristas regionales-	Proyecto PRA, Pollerías, y Procesadoras (Pardo’s Chicken, Novastar, Agrovado)	INIA - EE Santa Ana, Semilleristas de Jauja, Pollerías Procesadoras : Rico Chips	Universidad de Trujillo, Mayoristas regionales

COLOMBIA Siachoque - Boyacá	Venta Quemada - Boyacá
Corporación PBA Universidad Nac. de Colombia COPABOY CAREFOUR Agricultores organizados	Corpoica, Grupo de agricultores organizados Empresa Mc Cain

Establecimiento de los ensayos y ajuste de la Guía de Evaluación

Campaña agrícola Perú: 2008 y 2009

Consorcio	Localidad	Nro de Ensayos	Nro de Agricultores	Grupo de germoplasma
Cuzco	Patacancha	2 MM y 3 BB	60 H y 30 M	ST.Andigena x ST.Andigena . Resistencia a rancha y a virus . Contenido de materia seca
Junín	Yauyos, Hyo	4 MM y 10 BB	35 H y 15 M	
Hvelica 1	Chacapunco	4 MM y 9 BB	40 H y 20 M	
Hvelica 2	Ccollpaccasa	4 MM y 10BB	80 H y 50 M	
Huánuco	Chaclla	1 MM y 3 BB	12 H y 13 M	
La Libertad	Pataz	1 MM y 3 BB	18 H y 10 M	
Total		16 MM y 38 BB	245 H y 138 M	

2008 Evaluación de 20 a 24 Clones
2009 Evaluación de 10 a 12 Clones
2010 Evaluación de 4 a 6 Clones

Versión Preliminar de la Guia de Evaluación Metodología Mamá&Bebé

Guía de Evaluación & Recolección de Datos
Metodología Mamá&Bebé

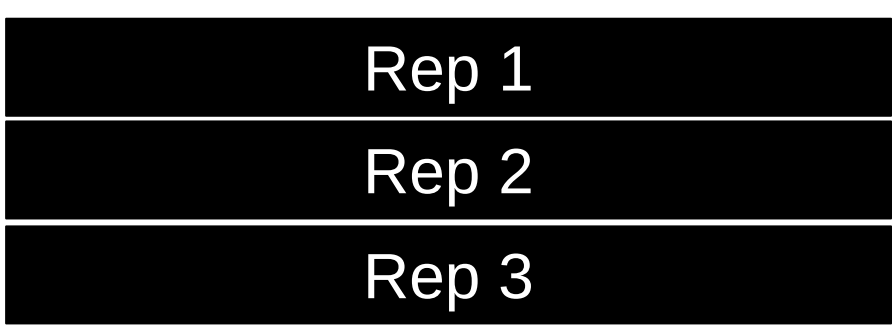
C. Fonseca,
S. De Haan
E. Salas

Consorcio SPV en Colombia

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

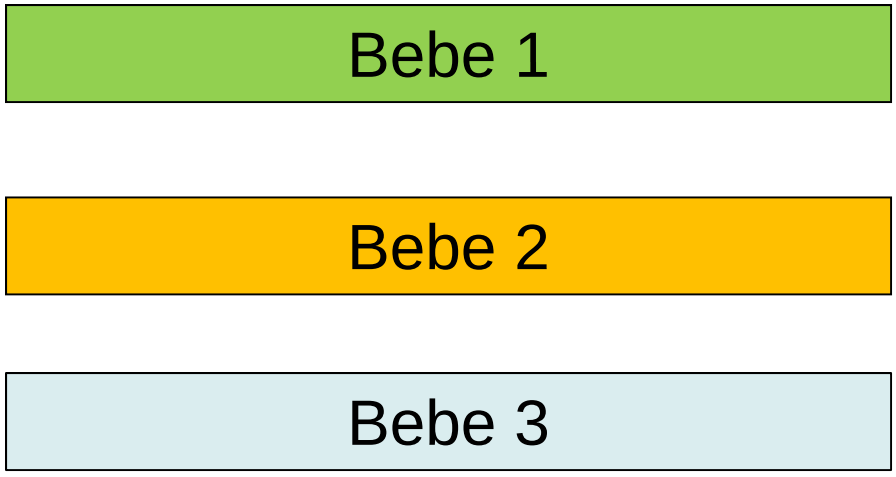
Alianza Cambio Andino
Innovación agrícola en favor de los pobres

Esquema: Diseño MAMA BEBE



Ensayo Mamá

- Conducido por agricultores apoyado por el técnico.
- Diseño BCA con 3 repeticiones



Ensayo BEBE

- Conducido por los agricultores con manejo propio.
- Parcelas de observación
- Clones distribuidos al azar.

Los dos ensayos se desarrollan paralelamente en la misma campaña de agrícola y dentro de una misma zona agroecológica.

Metodología Mamá & Bebe

MOMENTO DE LA FLORACIÓN

Criterios de selección - Floración

Selección de clones - Floración

MOMENTO DE LA COSECHA

Prueba de Friedman

Criterios de selección - Cosecha

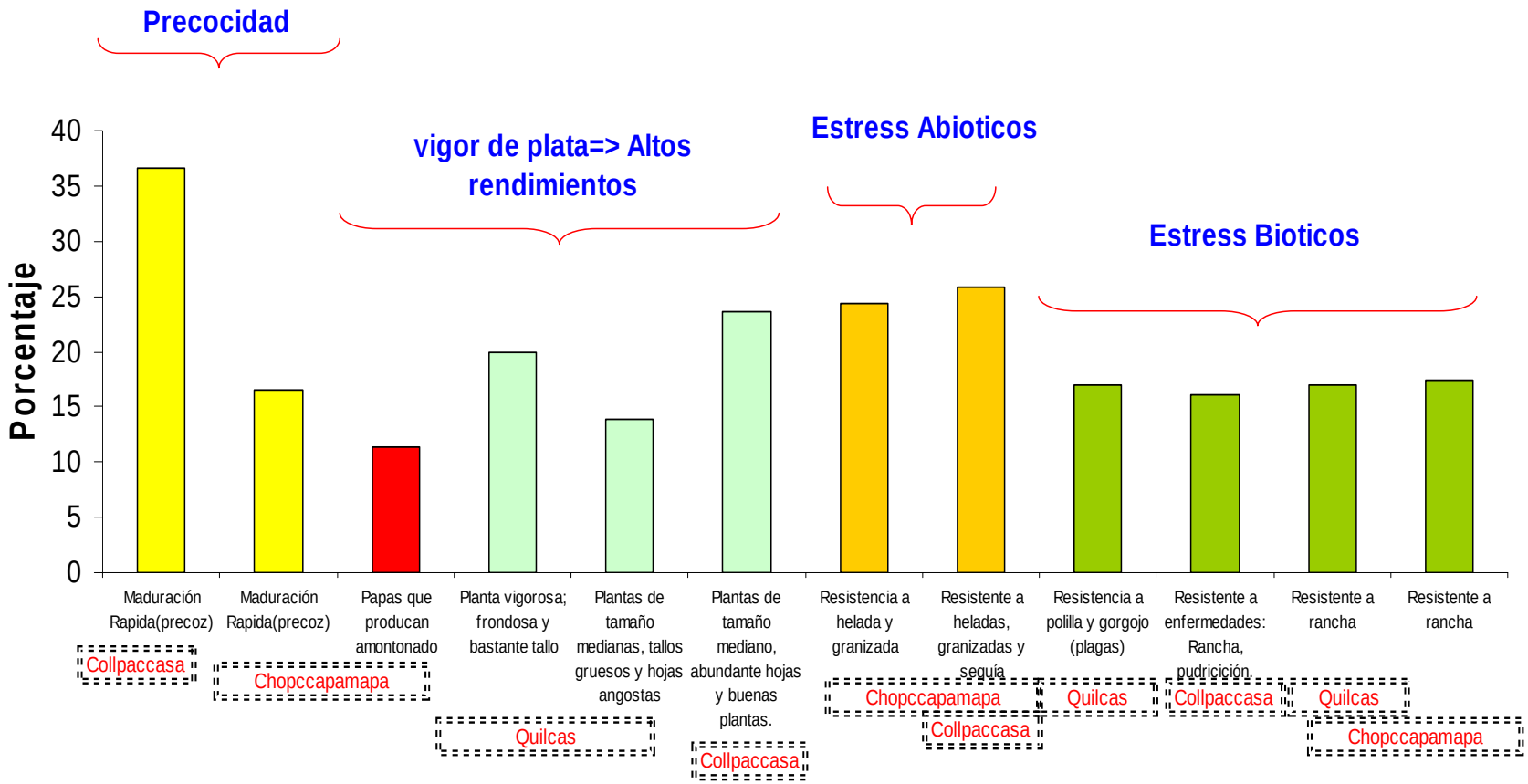
Evaluación estándar de Rendimiento - Cosecha

Selección de clones - Cosecha

Formularios para el Registro de Datos I-VIII

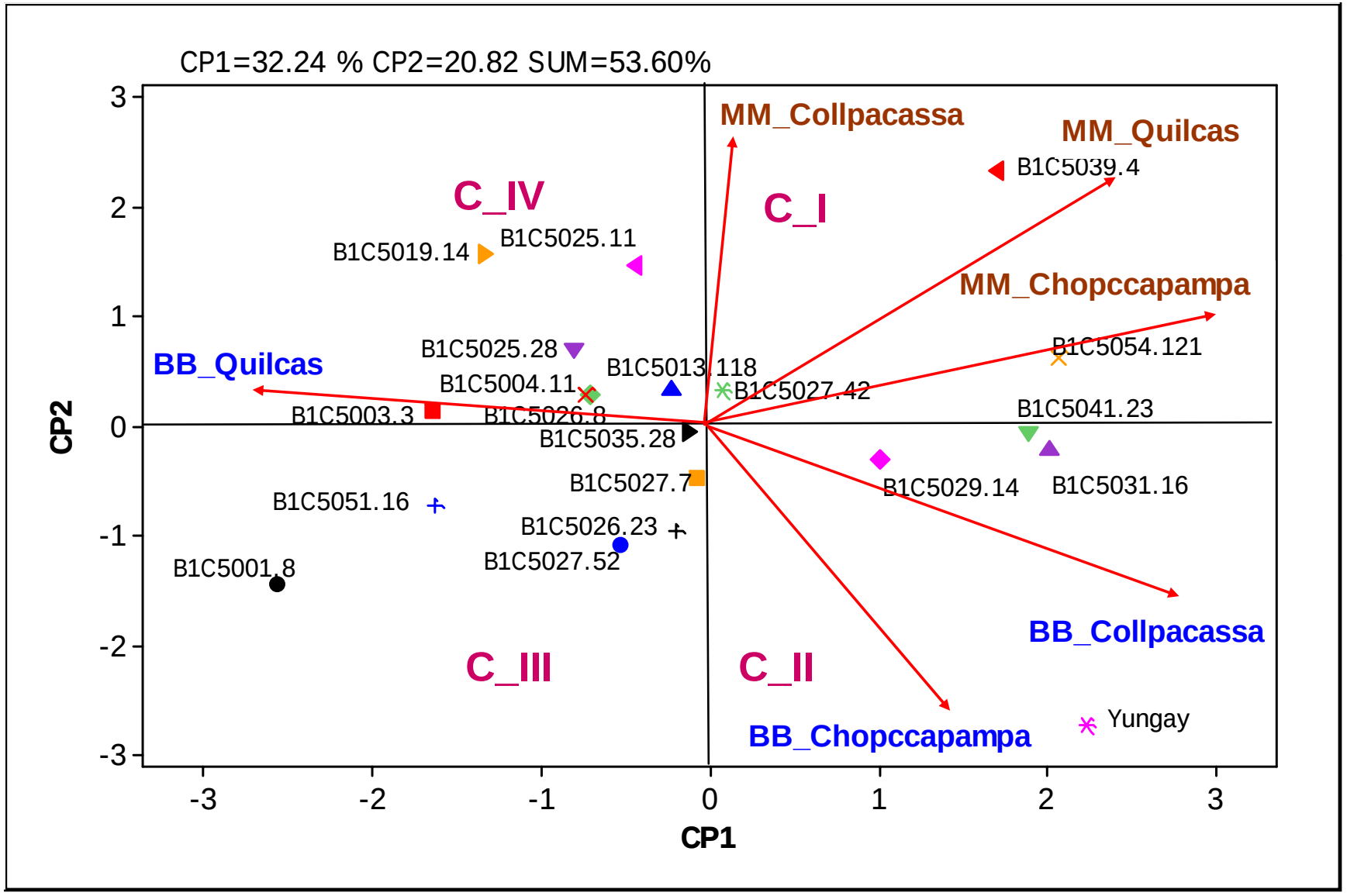
Formulario I

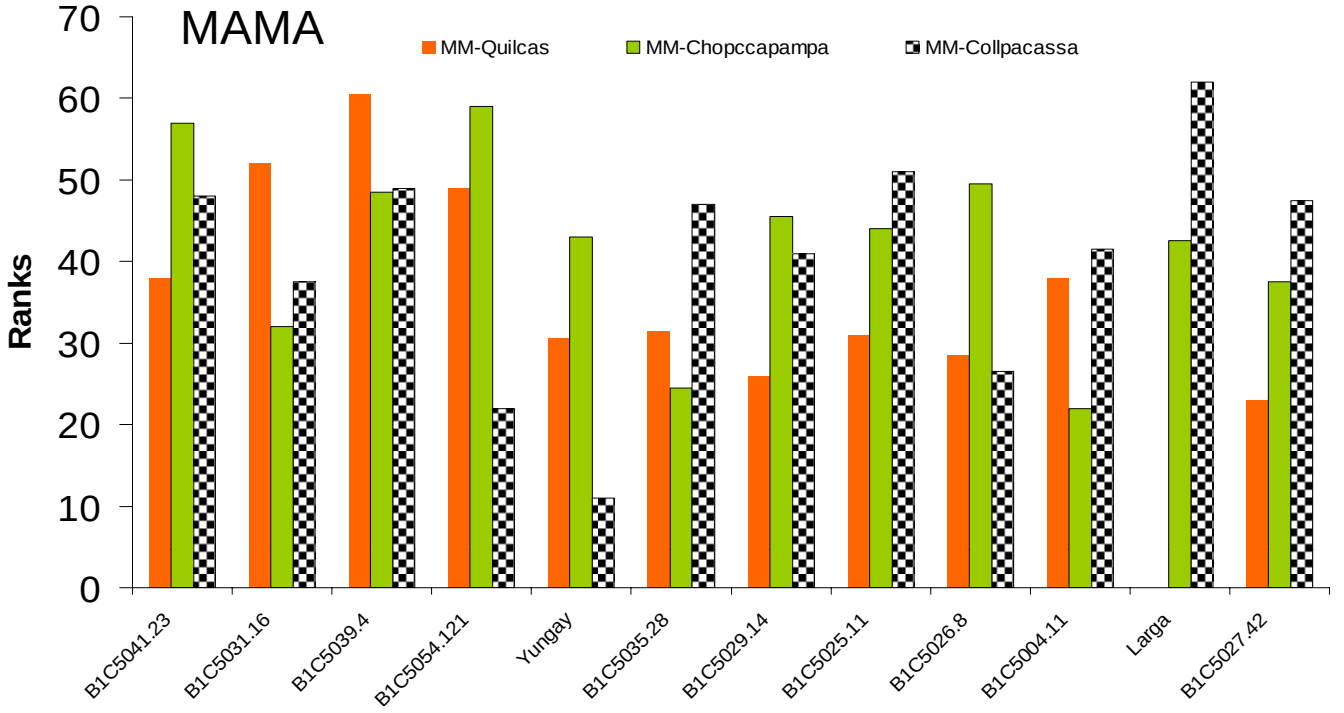
Criterios de Selección (Fase: floración)

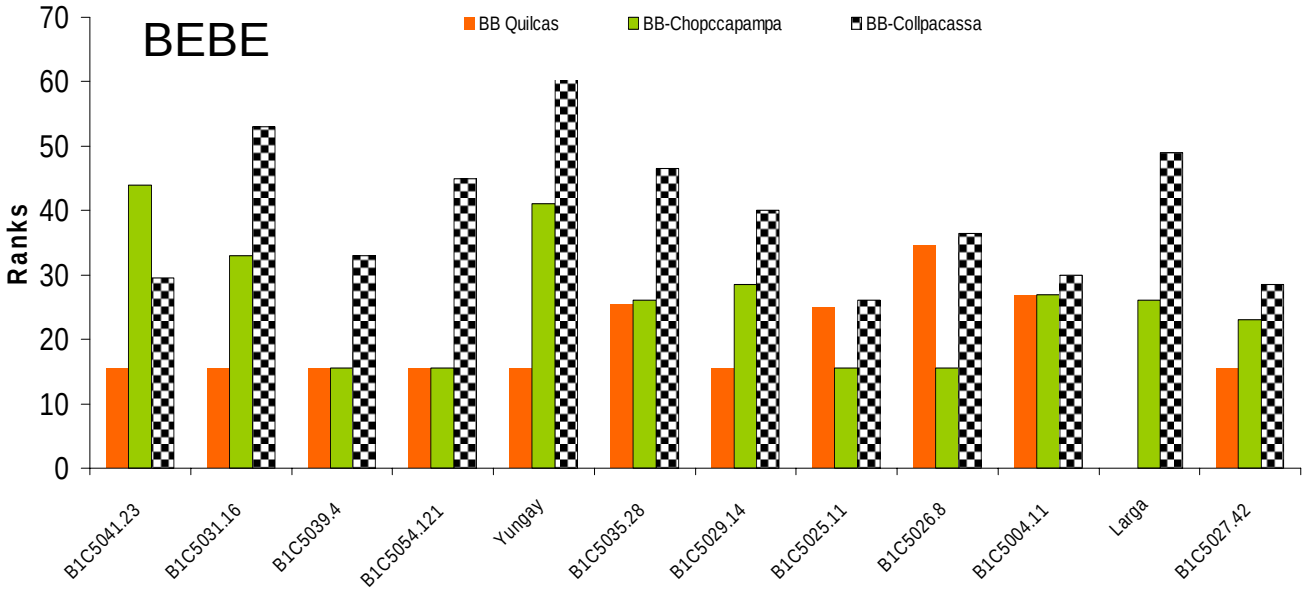


Formulario II

Selección de Clones (Fase: floración)







Formulario II Selección de Clones

(Fase: floración)

Rangos obtenidos por los clones en cada una de las localidades

Intercambio de Germoplasma Avanzado al 2010

Socios RED LATINPAPA	Característica Principal del Germoplasma avanzado								Total
	Resistentes a Rancha		Resistentes a Virus		Tolerancia a Calor		Tolerancia a Sequía	Otros	
	Clones	TPS (*)	Clones	TPS (*)	Clones	TPS (*)	Clones		
PROINPA-Bolivia	70	-	-	18	-	-	-	-	88
UNC-Colombia	53	-	8	-	-	-	-	4	65
McCain-Colombia	19	-	8	-	-	-	-	9	36
INIAP-Ecuador	57	-	17	-	-	-	-	-	74
INIA- Perú	103	-	9	-	-	-	-	-	112
PRA-Perú	38	-	28	-	-	-	-	-	66
TOTAL	***304***	***-***	***70***	***18***	***0***	***0***	***0***	***13***	***441***

Modulo II: diseminación

avances: actividades, logros & resultados

2.1 Desarrollo de perfiles nacionales (línea base) para diseminación de germoplasma

2.1.1 Se ha editado el primer (borrador) **informe de línea base** de la Red LatinPapa	Stef de Haan (CIP)

2.2 Sistematización de las mejores prácticas de diseminación con impacto pro-pobre

2.2.1 Inicio de una **encuesta / estudio del rol del sistema de semilla de agricultores** en la adopción de nuevas variedades en Perú: i.) variedad Serranita en Ayacucho, Huanuco y Junín, ii.) variedades Pallay poncho y Puka llikla en Paucartambo (Cusco)	Stef de Haan (CIP)
2.2.2 Inicio de un **estudio sobre el rol de la empresa privada** en la diseminación de nuevas variedades: i.) variedad NOVA en Colombia con McCain	Stef de Haan (CIP)
2.2.3 Sistematización de los principales **logros** de la investigación, producción y comercialización de **semilla de papa** con pequeños productores en Ecuador	Fabián Montesdeoca (INIAP)
2.2.4 Sistematización de **estrategias de mejora genética** de papa en Bolivia	Julio Gabriel (PROINPA)

2.3 Desarrollo de un Sistema de Soporte de Decisiones (SSD) accesible (bases de datos) para la diseminación de germoplasma

Desarrollo de una **herramienta utilizando GIS – AMMI** para guiar la toma de decisiones	Elisa Salas(CIP)

2.4 Intercambio de herramientas y estrategias probadas

2.4.1 Exposiciones de innovaciones exitosas durante la reunion anual del consorcio "**Feria de Productos y Alcances**"	Stef de Haan (CIP)
2.4.2 Elaboración de la **escala de fenológica** de desarrollo de la variedad NOVA en fincas de productores	Ivan Valbuena (CORPOICA)
2.4.3 Conducción de **12 parcelas demostrativas** de diseminación y difusión de 10 nuevas variedades de papa en todo el Perú	Noemi Zuñiga (INIA)
2.4.4 **Promoción y difusión** de clones promisorios y nuevas variedades mediante diferentes estrategias: i.) feria de Chimborazo, ii.) día de campo en Bolívar, iii.) medios de difusión masiv	Elizabeth Yánez (INIAP)
2.4.5 Diseminación de variedades de papa criolla (4) en Cundinamarca y Boyacá mediante **parcelas demostrativas**, **escalamiento de semilla** y **días de campo** con agricultores	Carlos Ñustez (UNC)

2.4.6 Culminación de un **estudio de manejo** "Evaluación del crecimiento, desarrollo y componentes de rendimiento de cuatro cultivares de papa criolla en dos localidades del departamento de Cundinamarca"	Carlos Ñustez (UNC)
2.4.7 Instalación de **31 parcelas demostrativas** con 6 cultivares mejorados (*Puka Waych'a, Aurora, Anita, Puyjuni Imilla, P'alta Chola y Cholita Rosada*) en 9 comunidades de Morochata	Julio Gabriel (PROINPA)
2.4.8 Presentación de productos y alcances en diversos eventos nacionales: **ferias**	Julio Gabriel (PROINPA)
2.4.9 Se han continuado **ensayos agronómicos** para un optimo manejo de la nueva variedad NOVA en Colombia	Héctor Villamil (McCain)

2.5 Diseño de esquemas de lanzamiento acelerado de variedades por actores de la red

2.5.1 Propuesta de **esquema acelerado** para ensayos de selección participativa de variedades en evaluación en Perú (INIA)	Noemi Zuñiga (INIA)

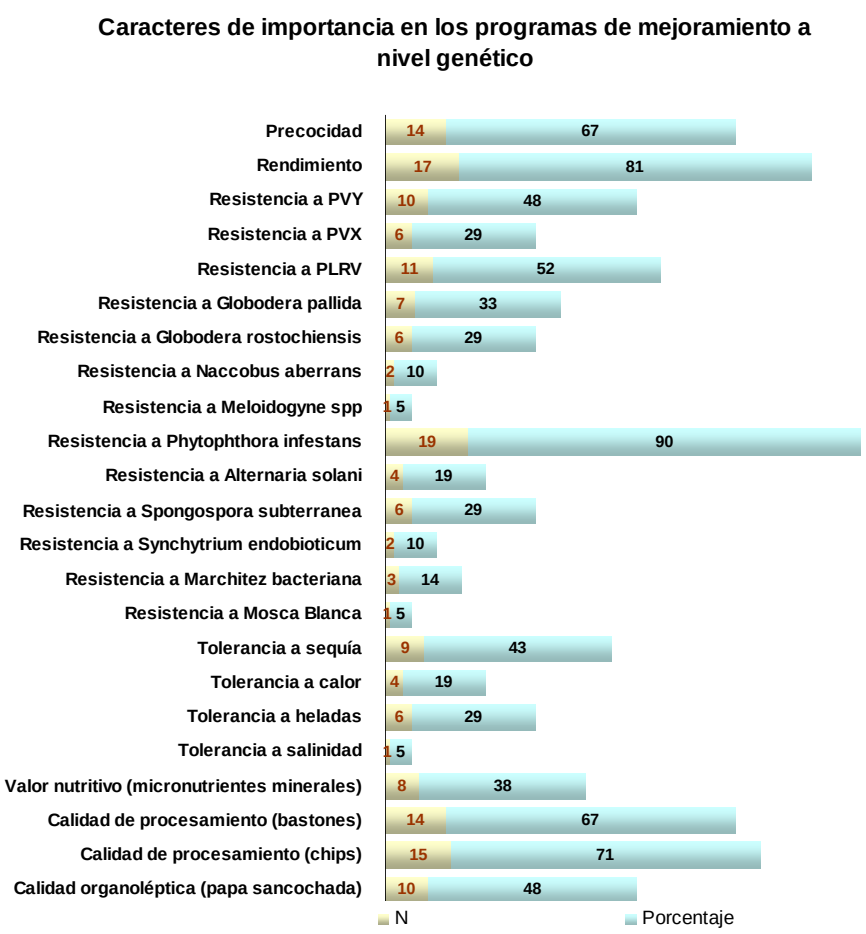
2.6 Fortalecimiento de alianzas públicas-privadas para diseminación de germoplasma

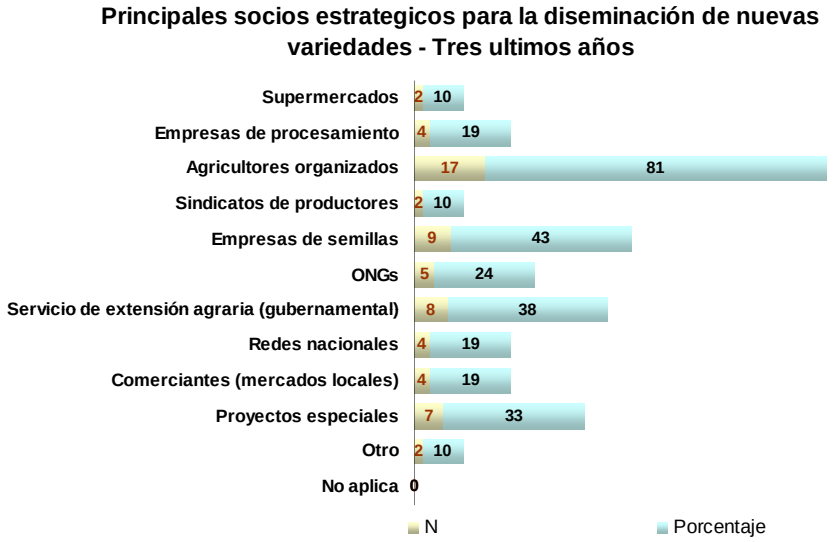
2.6.1 **Alianza** CORPOICA – Yupi Ltda. para la selección varietal en Colombia	Iván Valbuena (CORPOICA)
2.6.2 **Alianza** CORPOICA - McCain - CIP para la selección varietal en Colombia	Héctor Villamil (McCain), Iván Valbuena (CORPOICA)
2.6.3 Una **alianza** INIA-Perú con 5 asociaciones de semilleristas para la producción de nuevas variedades bajo la modalidad de Semilla Declarada (QDS) http://groups.google.com/group/qds-peru	Noemi Zuñiga (INIA)
2.6.4 Implementación de la primera fase del **EPCP** (Enfoque Participativo de Cadenas Productivas) con la nueva variedad Serranita	Noemi Zuñiga (INIA), Stef de Haan (CIP)

2.7 Aplicación de estrategias para interacción activa con organizaciones de base

2.7.1 **Alianza** COPABOY, UNC, CORPOICA y Corporación PBA fortalecido para la selección varietal en Colombia	Carlos Ñustez (UNC)
2.7.2 **Alianza** INIAP-Ecuador – CONPAPA (Consorcio de la Papa)	Elizabeth Yañez (INIAP)
2.7.3 **Alianza** PROINPA – Asociación de Productores “Villa Flores” para la producción de semilla de calidad de nuevas variedades. Además alianzas con varias asociaciones de productores: APRA-Alta, OTB-Compañía Pampa, OTB-Colomi, OTB-Palca, OTB-Caña Cota, OTB-Toralapa	Julio Gabriel (PROINPA)
2.7.4 **Fortalecimiento** de la Asociación Campesina no Nacional Asoagroalizal en la producción de semilla de calidad de nuevas variedades	Daniel García (Corporación PBA)

Línea Base de la Red (borrador I)

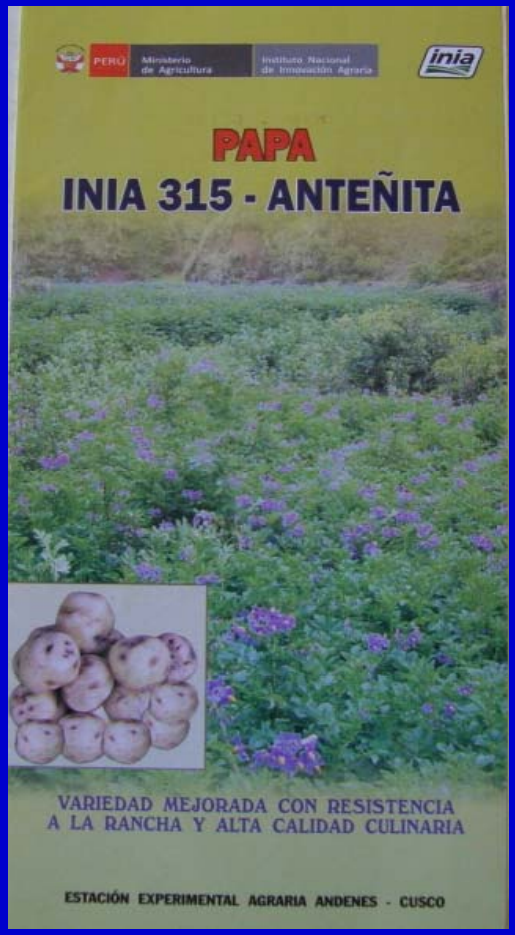




Lanzamiento y liberación acelerada de nuevas Vs y adopción temprana de esquemas innovadores de diseminación …difusión

Liberación de la variedad INIA 315 Anteñita (CIP 393351.15)

- El día 4 de diciembre del 2009, con Resolución Jefatural
- Una variedad con resistencia horizontal a rancha
- Rendimiento promedio 30 t/ha
- Adaptada a altitudes sobre 3,600 m.
- Calidad culinaria excelente para consumo fresco
- Materia seca: 25%



Alianza Publica – Privada: McCain, CORPOICA, CIP

Zonas del país recomendadas: Subregión Natural del Altiplano Cundiboyacence.

Se desarrolla bien en suelos de textura franca, profundos con buena disponibilidad de humedad para su óptimo desarrollo.

De calidad

La variedad NOVA presenta excelente desempeño para procesamiento en papas a la francesa. Los tubérculos poseen una relación largo/ancho de 1.5 y el 90% de la producción presenta tamaños mayores a 75 mm, lo que la hace ideal para su transformación en bastones. La materia seca promedio es de 19.5% dependiendo de la zona y la época de producción.

Usos NOVA CC

- Industrial (papa a la francesa)
- Consumo en fresco

La variedad NOVA es ideal para la producción industrial de papa a la francesa.

Corpoica

www.corpoica.org.co

McCain

CORPOICA TECNOLÓGICA MENTE INNOVANDO

TIBAITATÁ CENTRO DE INVESTIGACIÓN

NOVA

VARIEDAD APTA PARA LA INDUSTRIA DE PAPA A LA FRANCESA

DICIEMBRE DE 2009

Madrid // Cundinamarca // Colombia

GENEALOGÍA

La variedad NOVA es producto del cruzamiento entre los clones Amarilla de Puebla, Loman, Incha, Bulk México y Rosita, Bulk México. Nombre Experimental: Clon A (393399.7), progenitor femenino clon CIP 387303.71 y progenitor masculino clon CIP 387338.3.

CARACTERÍSTICAS

De la planta

Las plantas de NOVA presentan color verde claro y son de crecimiento semi-erecto, alcanzando una altura de 125 cm. Poseen, en promedio, tres tallos principales, fino, con un diámetro promedio de 0.88 cm.

Las hojas, de color verde claro, son disertadas; alcanzan hasta 26,5 cm y poseen cinco pares de folíolos de forma oval-elípticos con tamaños entre 5.9-10.4 cm.

La floración es abundante y las flores son de color blanco. Las bayas son globosas y también de color verde claro.

Autores: Héctor Villamil I.A MSc McCain, Daniel Caldiz PhD. McCain, Julián Mateus I.A Corpoica C.I Tibaitatá, Raúl Iván Valbuena I.A MSc Corpoica C.I Tibaitatá y José Dilmer Moreno PhD Corpoica C.I Tibaitatá.

De los tubérculos

Los tubérculos son oval-alargados y ligeramente aplanados. La piel es de color amarillo pálido, lisa y delgada. Los ojos son muy superficiales y se encuentran concentrados en la porción apical. La carne es de color crema muy uniforme.

Esta variedad produce en promedio 10 tubérculos por planta, de tamaño uniforme y predominante de primera categoría (76%).

Semilla

Debido a que los tubérculos presentan tamaños grandes, se recomienda la utilización de semilla-tubérculo cortados, con un tamaño óptimo de 45-55 gr y una densidad de siembra de 90 cm entre surcos y 24 cm entre plantas en el surco.

AGRONÓMICAS

NOVA se adapta bien a altitudes entre 2.600-2.900 m. Posee un ciclo de 150 días desde la siembra a senescencia. El rendimiento se incrementa notablemente entre los 120-140 días, con una tasa de "llenado" promedio de 0.6 ton/ha/día.

La densidad de siembra recomendada de 46.000 plantas (90x24) por ha puede alcanzar rendimientos de hasta 50 ton/ha con 90% de tubérculos usables para su procesamiento en papas a la francesa. El rendimiento promedio es de 46 ton/ha, para ciclos de cultivo de 150 días.

Fertilización

NOVA presenta una buena respuesta a la fertilización con fuentes simples; para obtener rendimientos superiores a 45 ton/ha, se requiere 260 kg de Nitrógeno/ha, 300 kg de P_2O_5/ha y 460 Kg de K_2O/ha. Estos requerimientos deben ser ajustados en función del análisis de suelo para cada finca. Los excesos de Nitrógeno generan plantas exuberantes, con mayor susceptibilidad a las enfermedades y además impactan negativamente en el rendimiento.

Reacción a enfermedades y plagas

NOVA es medianamente resistente a gota (Phythophthora infestans), susceptible a Sarna negra (*Rhizoctonia solani*) y Sarna Común (*Streptomyes spp*) y medianamente resistente a Roña (*Spongospora subterranea*).

VARIEDAD APTA PARA LA INDUSTRIA DE PAPA A LA FRANCESA

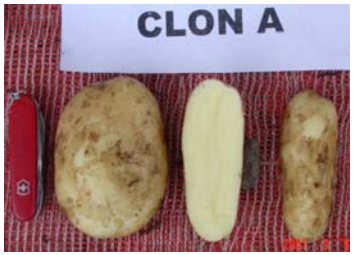
NOVA

CORPOICA
TECNOLOGICA
MENTE
INNOVANDO

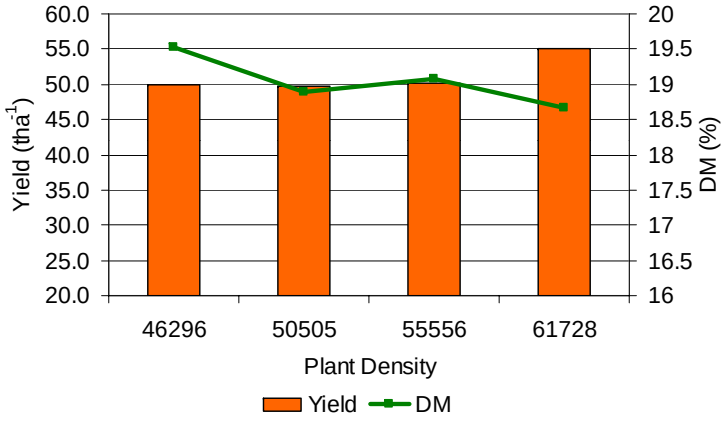
Una gran marca que escogio los privilegios de nuestra tierra
para echar raices y crecer de la mano de su gente.
McCain

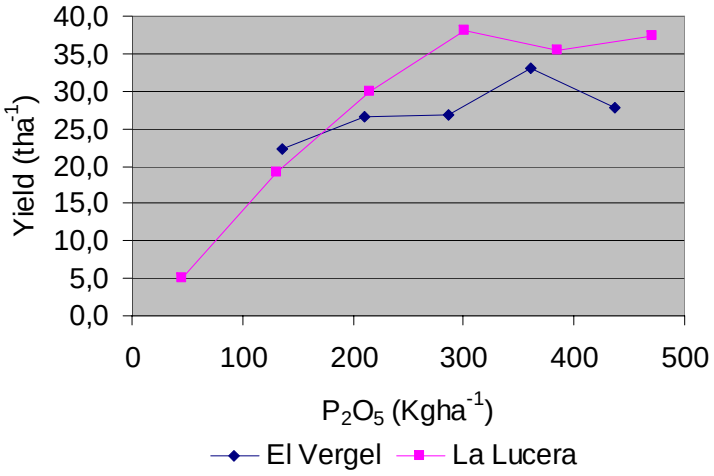
SEMILLAS
CORPOICA

Promoción y Manejo de la Nueva Variedad de NOVA



- Agronómica
  - Ciclo de cultivo: 150 días
  - Rendimiento comercial 42 tha-1
  - Tuberculos oblongos, L/A: 1.5
  - Resistencia *P. infestans, Spongospora*
  - MS > 19.5%
- Comercial
  - Crocancia
  - Color
  - Longitud de bastones
  - Cocción





Índices de crecimiento de la variedad NOVA Madrid Cundinamarca año 2009

Figura 18. Dinamica del Área Foliar Variedad NOVA Madrid Cundinamarca año 2009

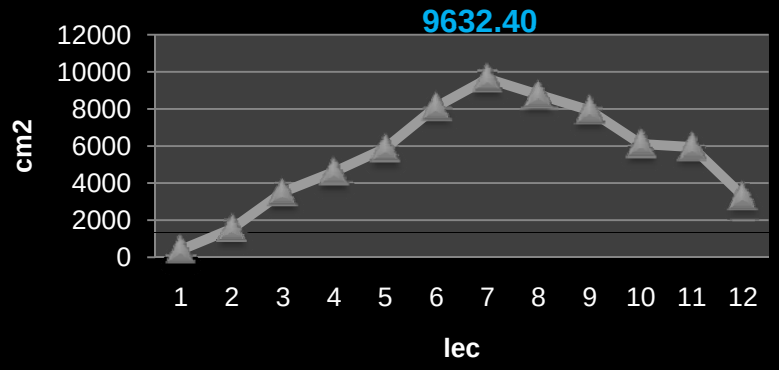


Figura 19. Dinamica del Peso seco Total Variedad NOVA Madrid Cundinamarca

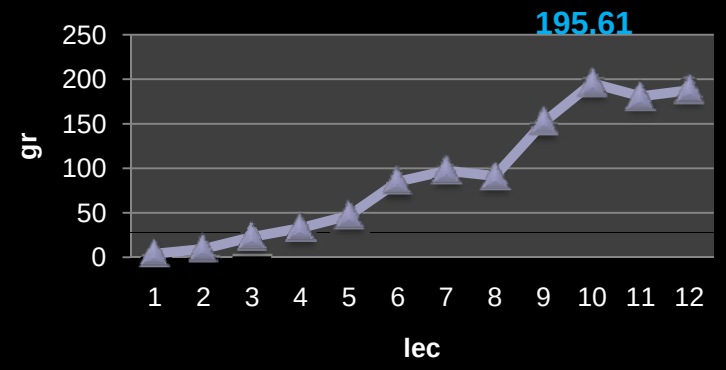


Figura 20. Dinamica del peso seco del tubérculo Variedad NOVA Madrid Cundinamarca

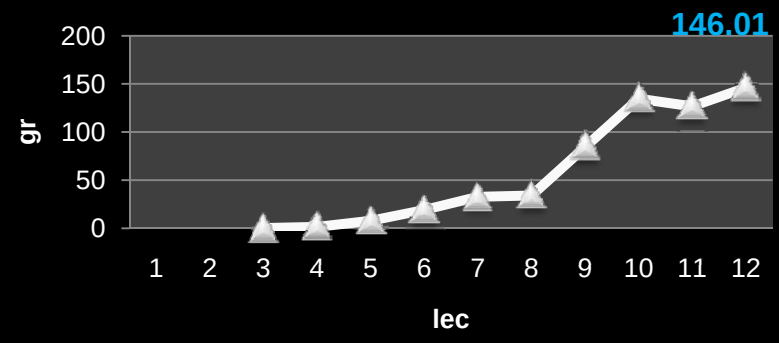
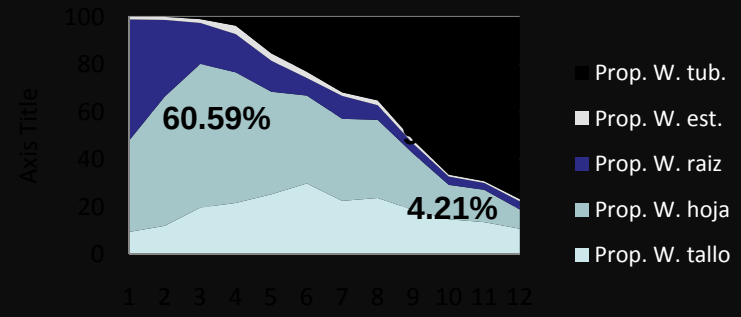
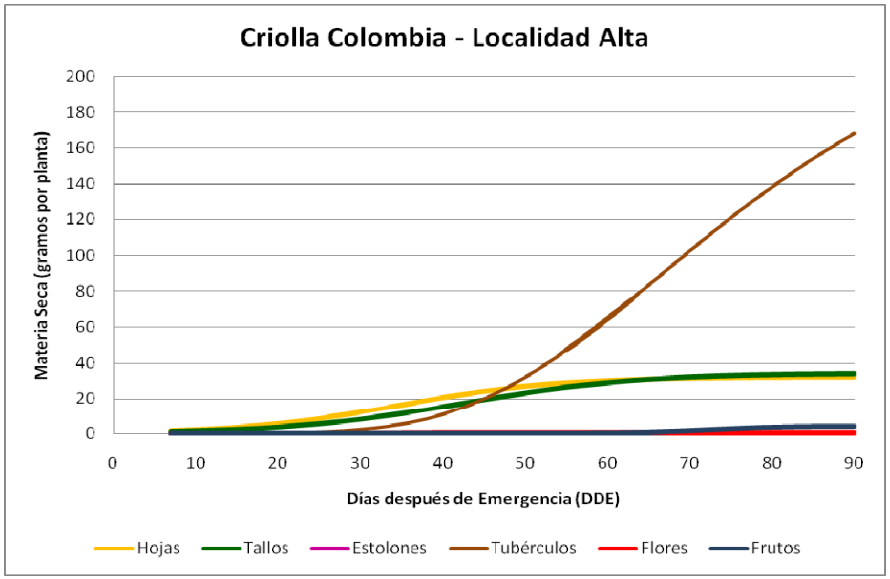
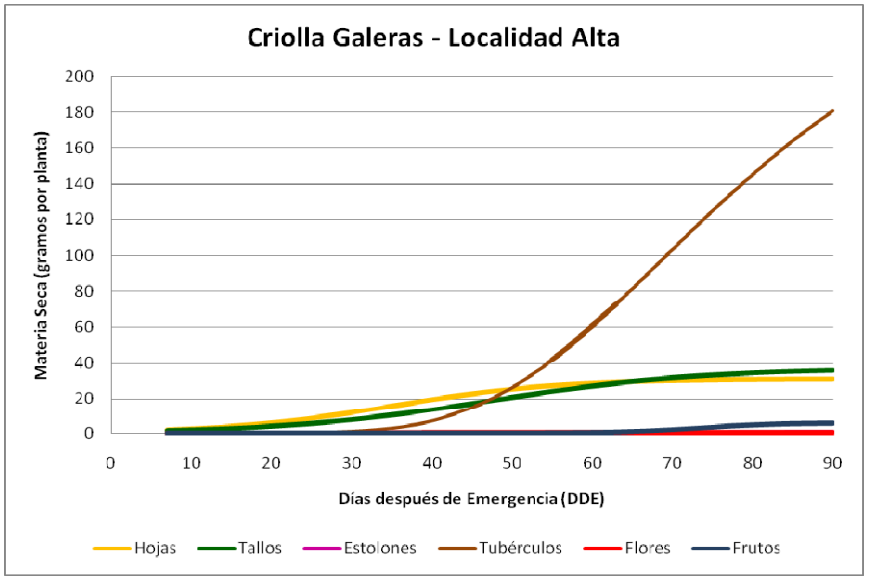


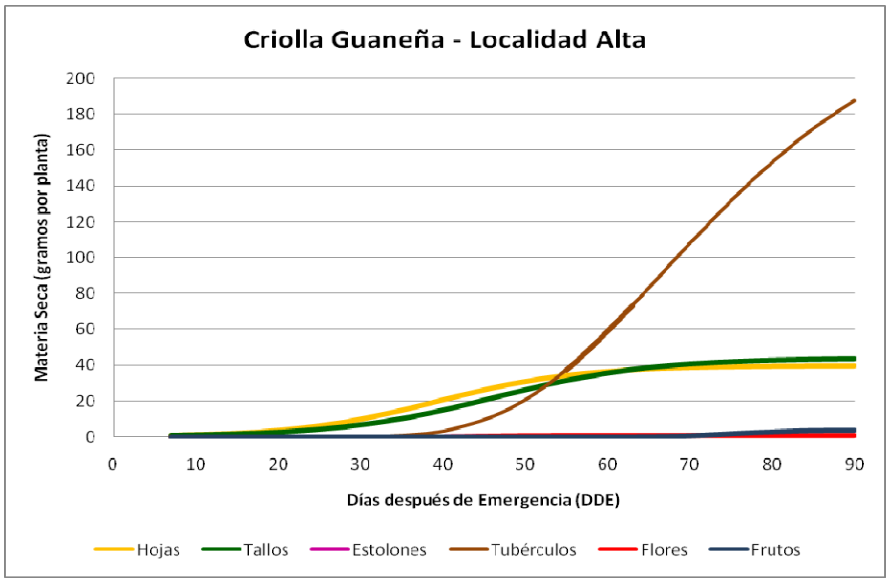
Figura 21. Distribución de la materia seca Variedad NOVA Madrid Cundinamarca año 2009.

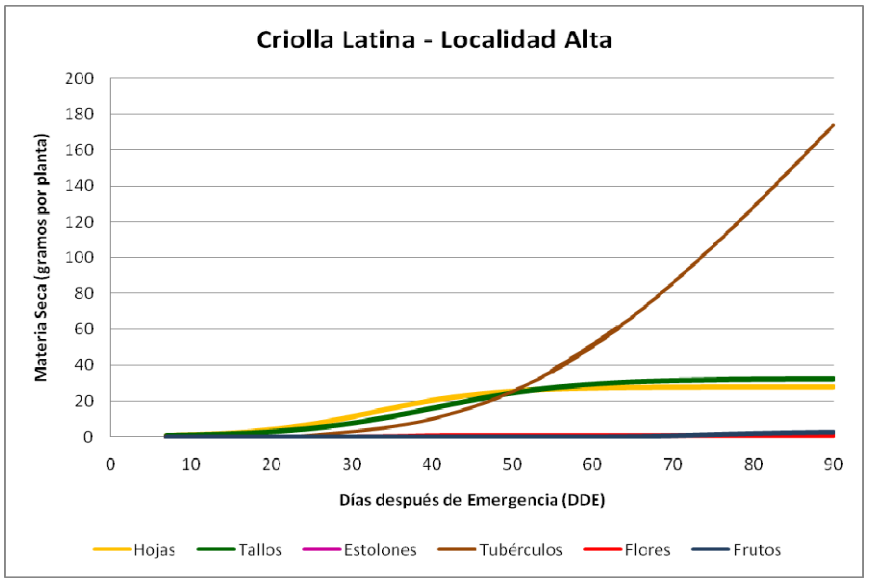


Acumulación de materia seca por órgano en las variedades diploides: C. Colombia, C. Galeras, C. Guaneña y C. Latina en Localidad Alta (2.859 msnm).

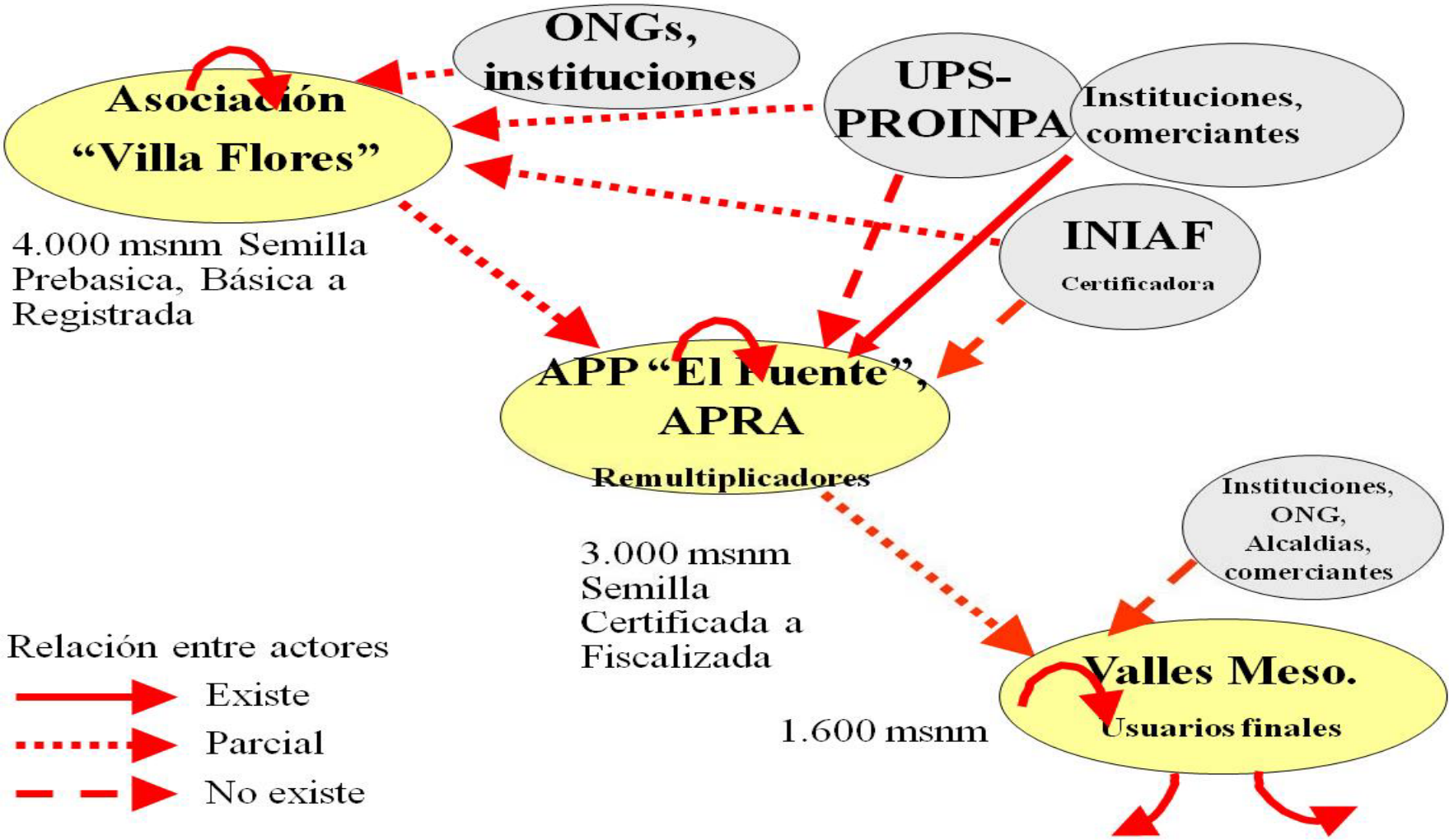








Estrategia de difusión de variedades mejoradas de papa.



Fundación
PROINPA
www.proinpa.org

EMPRESA SEMILLERA DE PA
AYOPAYA NORTE
ESPAN

aepa

EMPRESA SEMILLERA
"SUMAJ POQOY"
PROV. AYOPAYA (NORTE)

Puka Waych'a
[(tbr x sto) x tbr] x adg

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE SEMILLA DE PAPA
NORTE AYOPAYA Y QUILLACOLLO
Pinta Boca
Imilla Negra
Sinchi Imilla

ASOCIACIÓN AGROPECUARIA SEMISAL - LAND
A.A.S.A.L.

Modulo III: semilla

avances: actividades, logros & resultados

3.1 Sistematización, difusión y replicación de esquemas exitosos de sistemas de semillas

3.1.1 Estudio de **sistematización y análisis económico** de sistemas de producción de semilla prebásica comparando aeroponía (CIP), hidroponía (CORPOICA / EMBRAPA) y sistema tradicional por sustrato (CIP) implementado y por publicarse	Julián Mateus (CORPOICA), Stef de Haan (CIP)
3.1.2 Intercambio, difusión y **replica del sistema intermedio (QDS)** con sistema de control interno entre miembros de consorcio, especialmente INIAP, CIP y INIA	Fabián Montesdeoca (INIAP), Stef de Haan (CIP)
3.1.3 Desarrollo de **normas y reglamento del sistema de control interno de calidad** para semilla declarada en Perú	Rafael Torres (INIA), Rolando Cabello (CIP)
3.1.4 Incidencia política para **reconocimiento del sistema de Semilla Declarada (QDS)** para la nueva ley de semillas del Perú	Noemi Zuñiga (INIA)

3.2 Desarrollo y difusión de módulos tecnológicos de producción de semillas

3.2.1 **Estudio de respuesta** y producción de mini-tubérculos (semilla prebásica) de 10 clones de papa, bajo condiciones de aeroponia en dos ambientes divergentes del Perú culminado	Julián Mateus (CORPOICA, CIP)
3.2.2 Funcionamiento de un **modulo** (invernadero y sistema) de **aeroponia** en el INIA Perú (estación experimental Sta. Ana, Huancayo), segunda campaña	Noemi Zuñiga / Rafael Torres (INIA)
3.2.3 Funcionamiento de un **modulo** (invernadero y sistema) de **aeroponia** en el INIA Perú (estación Baños del Inca), primera campaña	Noemi Zuñiga / Rafael Torres (INIA)
3.2.4 Funcionamiento de un **modulo** (invernadero y sistema) de **aeroponia** en CORPOICA Colombia (estación experimental Tibaitata, Bogota), primera campaña,	Iván Valbuena (CORPOICA) / Julián Mateus (CORPOICA, CIP)
3.2.5 Funcionamiento de un **modulo** (invernadero y sistema) de **aeroponia** en INIA-Ecuador, se adaptan bien: var. Superchola, I-Fripapa, Yema de huevo	Fabián Montesdeoca (INIAP)

3.2.6 Se termino un **estudio de evaluación de soluciones nutritivas** dinámicas para la producción de tubérculos semilla prebásicas de 2 variedades de papa bajo el sistema aeropónico	Fabián Montesdeoca (INIAP)
3.2.7 Se ha culminado **un estudio sobre el efecto de uso de microorganismos** benéficos en la eficiencia de producción de tubérculos prebásicos en aeroponia	Fabián Montesdeoca (INIAP)
3.2.8 Difusión del método de **Control Interno de Calidad** utilizado por los semilleristas del Ecuador para producir y comercializar semilla de calidad declarada de papa (QDS)	Fabián Montesdeoca (INIAP)
3.2.9 Se continúa fomentando la producción y uso de semilla papa de calidad producido por una **red ampliada de pequeños productores** al interior de la cadena.	Fabián Montesdeoca (INIAP)
3.2.10 **Ampliación del flujo de semilla** con variedades de reciente lanzamiento por el INIAP: Natividad y Estela (> 40 TM en 2009 con productores)	Fabián Montesdeoca (INIAP)

3.2.11 Se ha culminado una **evaluación de 2 métodos de riego y dos niveles de fertilización química** para la producción de tubérculo-semilla a partir de brotes	Fabián Montesdeoca (INIAP)
3.2.12 Se ha culminado un estudio de validación de **5 sistemas de almacenamiento** en 4 variedades en 2 localidades de la provincia de Tungurahua	Fabián Montesdeoca (INIAP)
3.2.13 Se esta continuando la **multiplicación de semilla prebásica de las nuevas variedades** desarrolladas por la UNC-Colombia: Betina, Pastusa Suprema, Roja Nariño, Esmeralda, Punto Azul, Rubí, Criolla Colombia, Criolla Guaneña, Criolla Galeras, Criolla Latina	Carlos Ñustez (UNC)
3.2.14 **Multiplicación y escalamiento de semilla de 6 nuevas variedades** (*Puka Waych'a, Aurora, Anita, Puyjuni Imilla, P'alta Chola y Cholita Rosada*) en 9 comunidades de Morochata: volumen total de 272 TM de semilla básica disponible en 2010	Julio Gabriel (PROINPA)

3.2.15 Implementación de **2 invernaderos** para producción de semilla pre-básica o semilla de alta calidad en PROINPA	Julio Gabriel (PROINPA)
3.2.16 Producción de **semilla pre-básica de nuevas variedades** de papa: Aurora, India, Robusta, Rosada, 90-30-9, 00-205-101, 00-201-61, P'alta Chola, Puka Waycha, Puyjuni Imilla.	Julio Gabriel (PROINPA)
3.2.17 **Multiplicación y escalamiento de semilla de 2 nuevas variedades** (India, Jaspe) en 3 comunidades de Morochata: volumen total de 5 TM (India) / 20 TM (Jaspe) de semilla básica disponible en 2010	Julio Gabriel (PROINPA)
3.2.18 Se ha iniciado a implementar un **nuevo esquema de producción de semilla** de nuevas variedades rendidoras y resistentes al *Phytopthora infestans* bajo un convenio entre PROINPA y la Asociación "Villa Flores" en el Municipio de Tiraque (Cochabamba)	Julio Gabriel (PROINPA)

3.3 Desarrollo e implementación de módulos de capacitación de producción, diseminación y marketing de semilla

3.3.1 Difusión y promoción del "**Manual** de Aeroponia (versión en Español) entre socios de la Red LatinPapa	Stef de Haan (CIP)
3.3.2 Se ha publicado un "**Manual** técnico de producción de semilla básica de papa" para pequeños productores	Héctor Cabrera (INIA)
3.3.3 Un **curso** en implementación del sistema de Semilla Declarada (QDS) para asociaciones de pequeños productores, ONG y otros actores de la cadena http://groups.google.com/group/qds-peru	Rafael Torres (INIA), Rolando Cabello (CIP)
3.3.4 **Cursos** de multiplicación de semilla y desarrollo de componentes de manejo integrado del cultivo realizadas en Quero (Tungurahua), San Francisco (Cotopaxi), San Gabriel, Colegio Simón Rodríguez (Cotopaxi), ITALAM (Tungurahua), San Gabriel (Carchi) entre otras. Curso de semilla de papa mayo 2009 (EESC).	Fabián Montesdeoca (INIAP)

3.4 Intercambio de experticia de detección y control integrado de enfermedades de Importancia que influyen en la calidad de semilla

3.4.1 Un **curso** de capacitación en control de plagas y enfermedades para productores de semillas en Jauja (Junín, Perú)	Noemi Zuñiga (INIA)
3.4.2 Una **jornada** de detección y control integrado de enfermedades como parte del curso de implementación del sistema de Semilla Declarada (QDS)	Rafael Torres (INIA), Rolando Cabello (CIP)

Infraestructura de multiplicación de semilla prebásica en la empresa Floramérica. (A) Bancos de multiplicación son substrato. (B) Cama de multiplicación con variedades diploides. (C) Camas de multiplicación con variedades tetraploides.

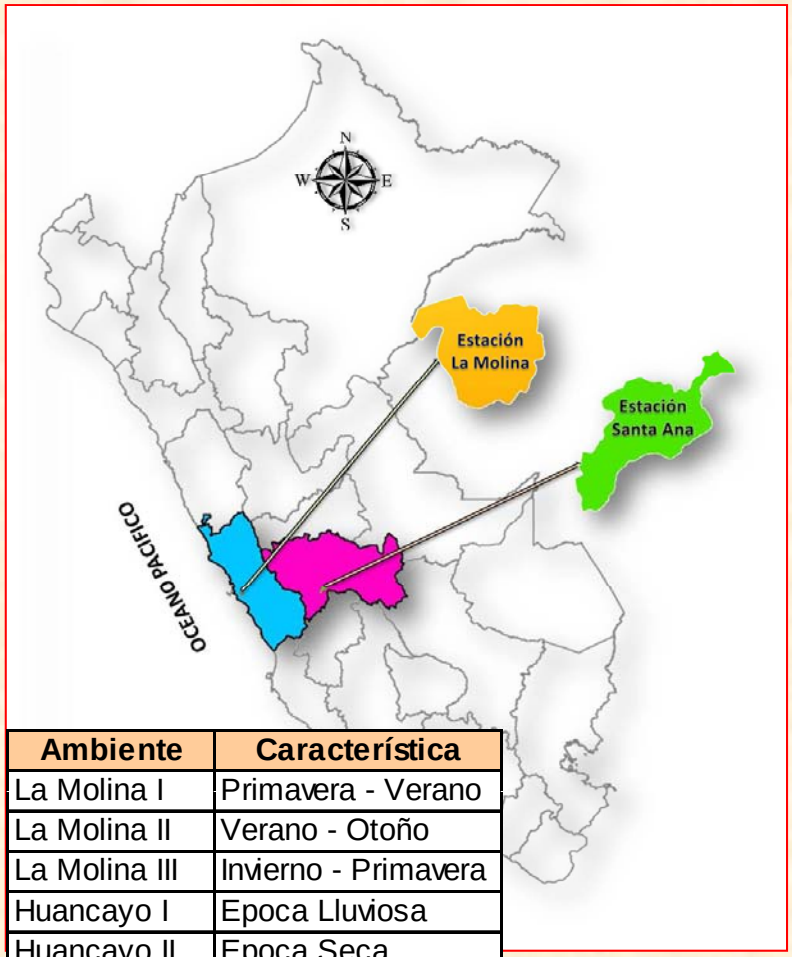
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Cantidad de papa-semilla obtenida en parcelas de demostrativas y de multiplicación de seis cultivares mejorados de papa en nueve comunidades de Morochata.

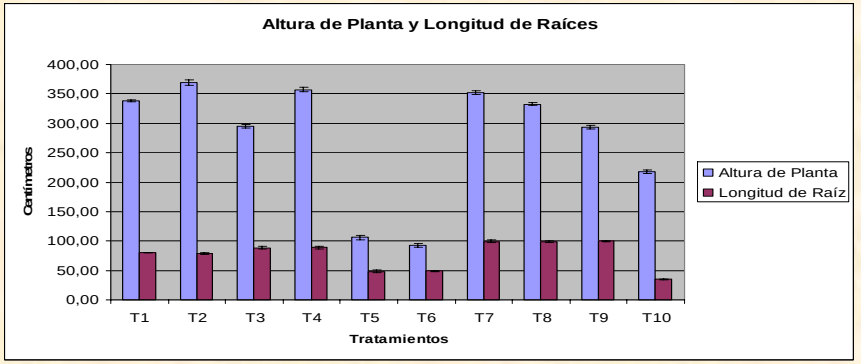
			2007-2008	2008-2009	2009-2010	Sup.
Cultivar	**Categoría**	**Kg**	**kg**	**kg**	**kg**	**ha**
Palta Chola	B1, R1	2350	7520	24064	77005	**18**
Puyjuni Imilla	B1, B2	640	2048	6554	20972	**5**
Cholita Rosada	R1	800	2560	8192	26214	6
Anita	No formal	750	2400	7680	24576	6
Subtotal 1/Compañía Pampa		**4540**	**14528**	**46490**	**148767**	**35**
Puka Waych'a	B1 y no formal	1923	6154	19692	63013	**15**
Aurora	B1	344	1101	3523	11272	**3**
Anita	No formal	1510	4832	15462	49480	12
Subtotal 2/Piusilla		**4877**	**12086**	**38676**	**123765**	**29**
Total		**9417**	**26614**	**85166**	**272531**	**64**

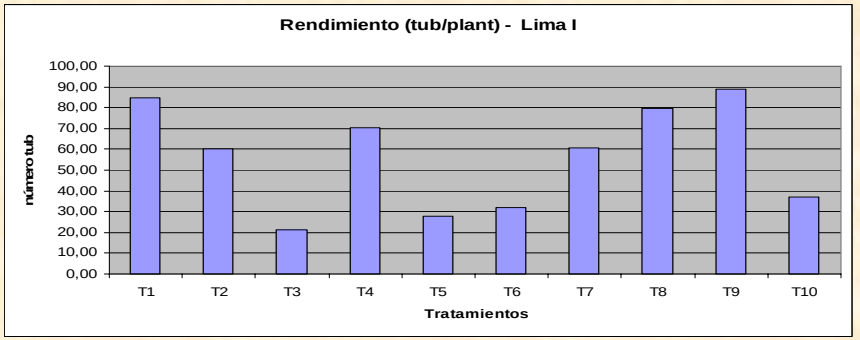
Respuesta y producción de mini-tubérculos (semilla prebásica) de 10 clones, bajo condiciones de aeroponia en 2 ambientes

Lugar	Estación CIP	Latitud sur	Longitud oeste	Altitud (msn)
Lima	La Molina	12º 4´34"	76º 56´46"	244
Huncayo	Santa Ana	12º 0´38 "	75º 13´23"	2.289



Ambiente	Característica
La Molina I	Primavera - Verano
La Molina II	Verano - Otoño
La Molina III	Invierno - Primavera
Huancayo I	Epoca Lluviosa
Huancayo II	Epoca Seca





Resumen Costos

Sistematización y análisis económico de sistemas de producción de semilla prebásica

Resumen de Costos e Indicadores Económicos de los Sistemas de Innovación para la Producción de Semilla Prebásica de Papa

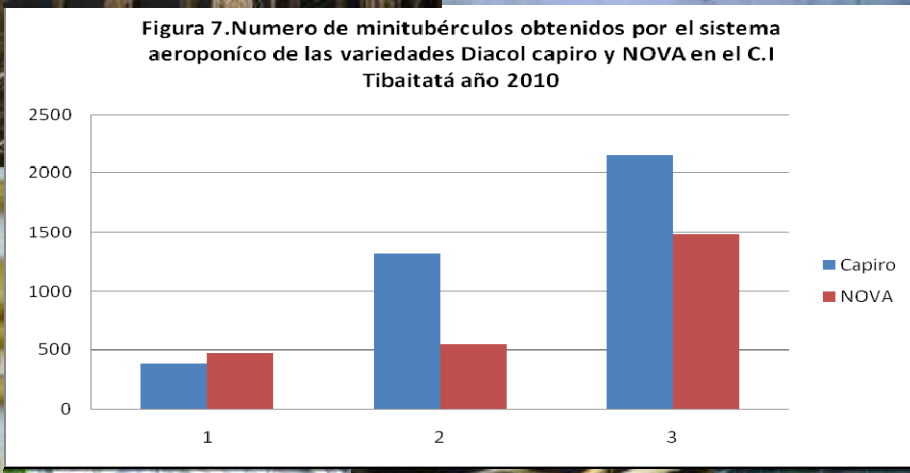
	Sistema Aeropónico		Sistema Convencional		Sistema Semi Hidropónico		Sistema Hidropónico	
	Inversión Inicial	Costo Campaña	Inversión Inicial	Costo Campaña	Inversión Inicial	Costo Campaña	Inversión Inicial	Costo Campaña
Indicadores	US$	US$	US$	US$	US$	US$	US$	US$
Costos fijos	9.200,96	1.314,42	17.251,50	1.725,15	8.250,00	1.397,62	25.573,96	805,19
Costos variables		1.525,47		2.312,32		3.859,34		2.090,75
Total Costo (US$)		2.839,89		4.037,47		5.256,96		2.895,94
Producción de mini-tubérculos		29.925,00		19.890,00		27.600,00		39.168,00
Producción por m2		374,06		248,63		197,14		163,20
Costo por mini-tubérculo		0,095		0,203		0,190		0,074
Precio Venta (US$)		0,22		0,22		0,22		0,22
Ingresos (US$)		6.583,50		4.375,80		6.072,00		8.616,96
Beneficios		3.743,61		338,33		815,04		5.721,02
Rentabilidad (%)		131,82		8,38		15,50		197,55
VPN (US$)	39.624,41		-11.572,54		-9.517,04		-49.796,91	
TIR (%)	43,85%		-9,14%		-4,27%		Muy negativo	
VPN (US$)	39.624,41		19.581,46		60.071,12		115.551,53	
TIR (%)	43,85%		17,43%		63,07%		45,29%	

Difusión de la tecnológica con FONTAGRO: INIA Perú

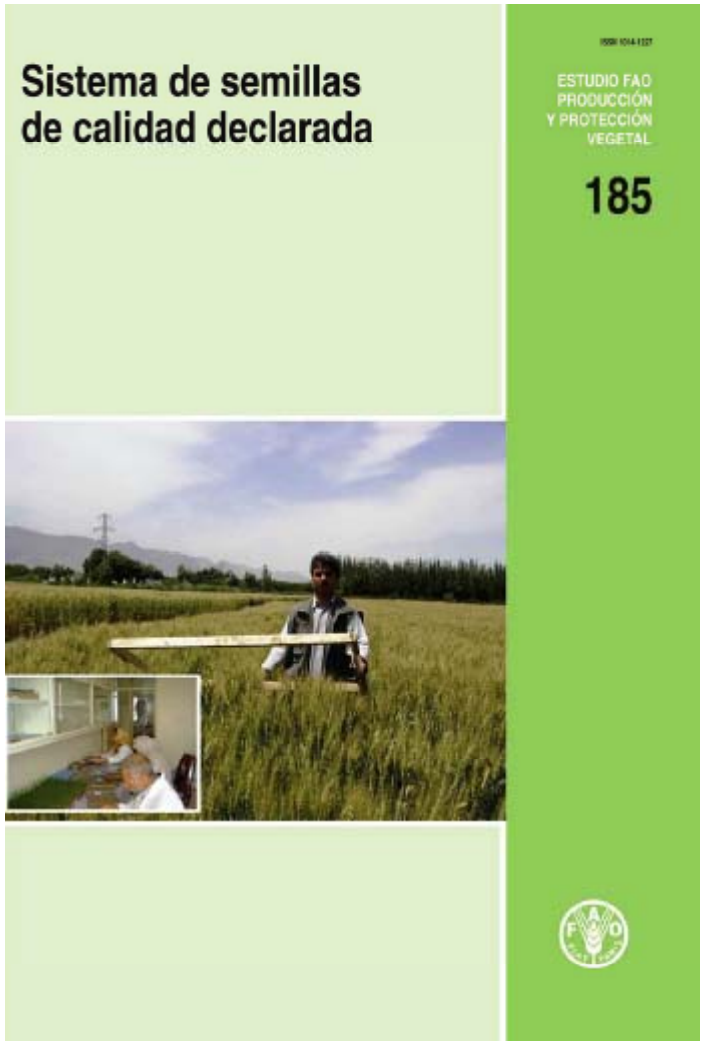
II Modulo de aeroponia, INIA, Perú (Cajamarca)

Sistema de Aeroponico en Colombia

Figura 7.Numero de minitubérculos obtenidos por el sistema aeroponíco de las variedades Diacol capiro y NOVA en el C.I Tibaitatá año 2010



Semilla de Calidad Declarada (QDS)



Manual Técnico de Producción de Semilla Básica de Papa

Ing. M. Sc. Héctor A. Cabrera Hoyos

inia
Instituto Nacional de Innovación Agraria
Estación Experimental Baños del Inca

CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA
CIP

RED LATINPAPA
Red Iberoamericana de Innovación en Mejoramiento y Diseminación de la Papa

inia
SIC
RED LATINPAPA
CURSO
Producción de Semilla de
Papa de Calidad Declarada (QDS)
LUGAR: Estación Experimental
Agraria Santa Ana
FECHA: 22, 23 y 24 de marzo de 2010.
HORA: 08:00 a.m.
inia

Modulo IV: sistemas de información
avances: actividades, logros & resultados

www.cipotato.org/redlatinpapa

4.1 Desarrollo e implementación de un sistema de selección virtual de germoplasma avanzada y de variedades de papa por Internet

4.1.1 Se ha actualizado el **catalogo de clones / variedades del CIP *on-line***	Stef de Haan (CIP)
4.1.2 **Catalogo comercial** de las nuevas variedades mejoradas del Perú por publicarse	Noemi Zuñiga (INIA)
4.1.3 La edición de un **catalogo de clones** del INIAP esta en proceso.	Elizabeth Yáñez (INIAP)
4.1.4 Elaboración del **catálogo de variedades** colombianas con la colaboración de agricultores de las regiones y técnicos de FEDEPAPA de las regionales de Antioquia y Nariño. http://www.papaunc.com/catalogo.shtml	Carlos Ñustez (UNC)
4.1.5 Elaboración de un **catálogo de cultivares** mejorados de papa de Bolivia (en proceso)	Julio Gabriel (PROINPA)
4.1.6 Se esta actualizado con frecuencia a la pagina **Web de la Red LatinPapa**	Stef de Haan (CIP)
4.1.7 Se han publicado un total de **4 boletines de la Red LatinPapa**	Stef de Haan (CIP)

4.2 Desarrollo e implementación de un sistema regional georeferenciado de datos experimentales de adaptación de variedades y germoplasma avanzado

4.2.1 **Plataforma desarrollado** (integra GIS, AMMI y bases de datos de suelos / clima)	Elisa Salas (CIP)
4.2.2 **Validación de la plataforma** de predicción de los modelos multivariados y GIS con socios	Elisa Salas (CIP)

4.3 Implementación y actualización continuo de bases de datos compartidos (registro y análisis de información experimental y de monitoreo)

4.3.1 **Actualización continua de bases de datos** de mejoradores del CIP para finalmente poder compartir la información en el dominio publico.	Elisa Salas (CIP), Vilma Hualla (CIP)
4.3.2 Desarrollo de **plantillas** para registro y análisis estandarizado de datos.	Elisa Salas (CIP), Vilma Hualla (CIP)
4.3.3 Actualización continuo de la base de datos nacional del programa de papa; **ingreso a la base de datos de la información histórica** de los experimentos conducidos a nivel nacional en los últimos cinco años	Noemi Zuñiga (INIA)

4.4 Implementación de una serie de capacitaciones en manejo de bases de datos y herramientas de comunicación

4.4.1 **Capacitación** en manejo de bases de datos para INIA Perú	Vilma Hualla (CIP), Noemi Zuñiga (INIA)

Visitas a la pagina red latinpapa

Boletín INNOVAPAPA No 1, 2, 3 & 4

BOLETIN INNOVAPAPA

Diciembre, 2009
Volumen 2, Número 2

RED LATINPAPA
Red Iberoamericana de Innovación en Mejoramiento y Diseminación de la Papa

Índice:

Argentina	2
Bolivia	3
Brasil	3
Chile	4
Colombia	5
Costa Rica	6
Ecuador	7
España	8
Perú	8
Uruguay	10
Venezuela	10

**Click en el país que desea leer.*

Red Iberoamericana de Innovación en Mejoramiento y Diseminación de la Papa

Entérese de los logros mas resaltantes de LatinPapa en los últimos meses de este año, en su boletín "Innova Papa"!!!

Han pasado dos años desde la reunión de arranque de la Red LatinPapa en CIP Lima, Perú. Desde entonces la plataforma ha podido avanzar hacia el cumplimiento de los objetivos de colaboración bi y multilateral entre los programas de mejoramiento genético de la papa en Iberoamérica, integración de los actores de investigación y cadenas de valor en redes nacionales, y la investigación-acción para lograr mayor desarrollo en zonas pobres. En este boletín se describen algunos de los avances e iniciativas coordinados por los socios de Red LatinPapa. A nivel de integración internacional, cabe mencionar los ensayos regionales de estabilidad en el cual participan todos los países socios con un set de clones y variedades comunes, la producción de semilla prebásica con aeroponia que esta siendo aplicado en mas países (Argentina, Perú, Ecuador, Colombia), el intercambio de germoplasma avanzado que actualmente supera a los 950 accesiones a nivel regional, la replica de experiencias de producción de semilla de calidad por pequeños agricultores utilizando un sistema de control interno (QDL), entre otras.

En algunos casos las redes nacionales han logrado formalizarse y/o fortalecerse, entre ellas...

Continúa...

...la Red Papata en España (Red Nacional de Innovación en Patata), el *Consorcio Papa Chile*, la *Rede Brasileira do Batata* en Brasil y la iniciativa *Agrocadenas* en Costa Rica.

A su vez, las instituciones de investigación científica han establecido agendas de acción conjunta con organizaciones de base como CONPAPA en Ecuador, COPABOY en Colombia, ABBA en Brasil, entre otras organizaciones lideradas por productores de papa. Asimismo, la cantidad de iniciativas de investigación participativa en zonas donde coinciden el cultivo de la papa y la pobreza ha incrementado.

Esperamos que durante el 2010 sigamos creciendo y fortaleciendo la Red LatinPapa.

Coordinador Stef de Haan
s.dehaan@cgiar.org

Para información adicional:
Carolina Bastos
m.bastos@cgiar.org

BOLETIN INNOVAPAPA

Junio, 2009
Volumen 2, Número 1

RED LATINPAPA
Red Iberoamericana de Innovación en Mejoramiento y Diseminación de la Papa

Índice:

Argentina	2
Bolivia	3
Brasil	4
Chile	5
Colombia	6
Ecuador	7
España	8
Panamá	4
Perú	5

Red Iberoamericana de Innovación en Mejoramiento y Diseminación de la Papa

Noticias de los seis primeros meses del año, entérate en el tercer boletín "Innova Papa"!!!

Durante los primeros seis meses del año se han realizado diversas actividades y eventos en los países que conforman la Red LatinPapa. Aquí se describe detalles de los más resaltantes. Algunas actividades contaron con la colaboración del equipo de Coordinación de la Red LatinPapa, quienes por su parte también realizaron algunos eventos: II Reunión Anual de la Red LatinPapa (febrero); Taller Metodológico de Selección Participativa de Variedades: Diseño M&B, Enfoque de Cadenas y Líneas de Base (marzo); Taller internacional: Capacitación e implementación de técnicas citogenéticas - biología reproductiva de la papa (abril) y el Taller de capacitación en el entrenamiento de panelistas para el análisis sensorial (mayo). Colaboraron también con la logística para la edición del Video: Métodos de inoculación y evaluación de clones y progenies de papa para resistencia a los virus PVY, PVX y PLRV, que estuvo a cargo de Elisa Mihovilovich y un grupo del CIP. El objetivo de este trabajo es compartir experiencias relevantes al mejoramiento de la papa.

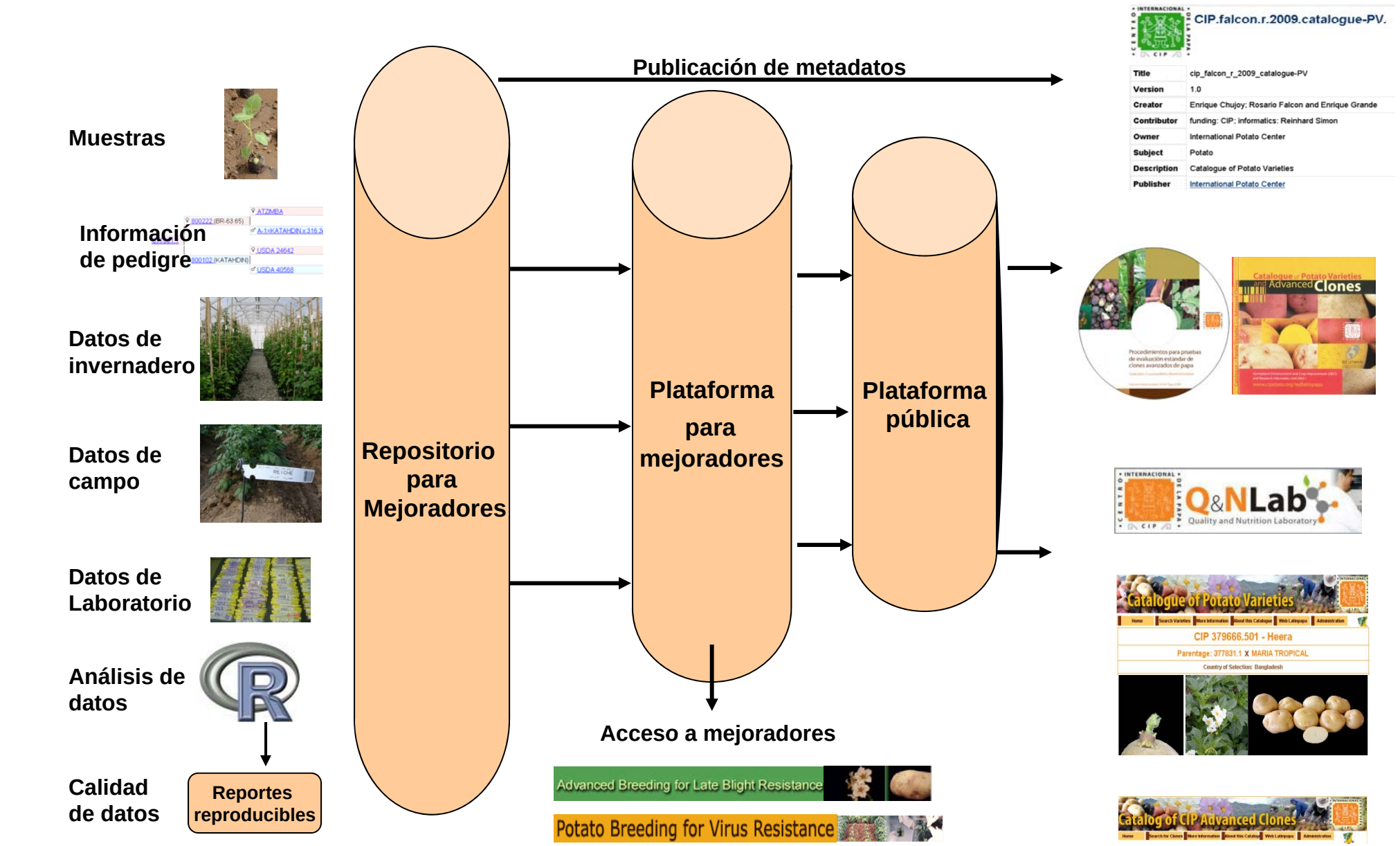
Stef de Haan, coordinador de la Red LatinPapa asistió al IV Taller de seguimiento técnico de proyectos...

Continúa...

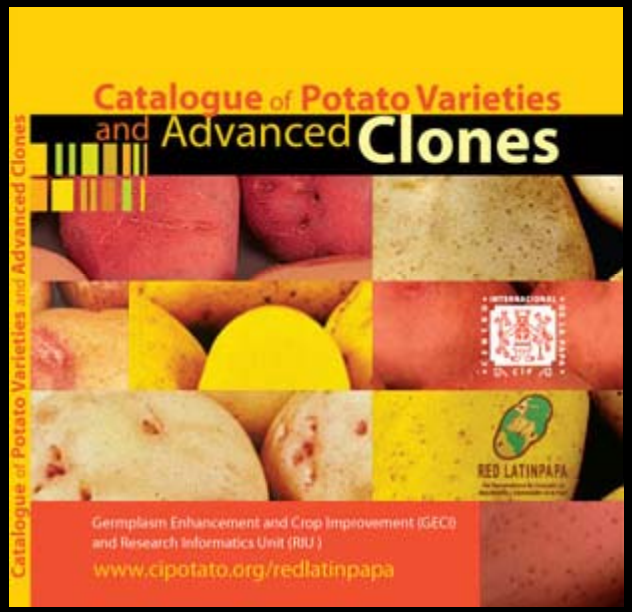
FONTAGRO, realizado en Tegucigalpa, Honduras, del 24 al 26 de junio. Durante el taller se presentaron los avances y el POA 2009 del proyecto FTG/SF-7027-RG *"Red de Innovación de Investigación y Desarrollo: hacia la diseminación eficiente y mecanismos de impacto pro-pobre con nuevas variedades de papa en la zona andina"* en el cual participan: Alianza Cambio Andino, CORPOICA, UNC, INIAP, INIA, PROINPA, McCain y CIP. Se recogió aportes muy valiosos del público, entre ellos de una especialista del BID. La Red además tiene la posibilidad de expandir sus actividades a Centro America mediante una colaboración activa con el proyecto de papa que coordina el Dr. Arnulfo Gutiérrez del IDIAP. Detalles de dicha colaboración fueron discutidos. Para finalizar no podemos dejar de compartir con nuestros lectores la alegría y orgullo que nos causo la obtención del grado de doctor de dos profesionales de la Red LatinPapa: Stef de Haan y Julio Gabriel.

Si usted requiere algún detalle adicional de las noticias aquí redactadas favor de escribir a los contactos indicados o a Carolina Bastos m.bastos@cgiar.org

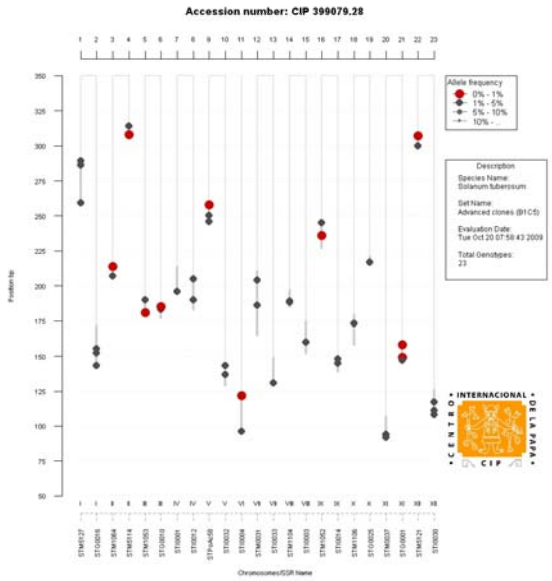
Flujograma para manejo de Informacion



Catalogue 2010



E



Distribution Map

Agregar al Carrito

Fingerprint

CIP 399079.28

(395274.1 X 395257.6)

Población: B1C5

Color predominante de la piel	Rojo	Forma del tubérculo	Redondo
Color secundario de piel del Tubérculo	Ausente	Variante de forma	Ausente
Distribución del color secundario del Tubérculo	Ausente	Profundidad de los ojos del tubérculo	Medio
Color predominante de pulpa del tubérculo	Crema		

Resistencia a factores bióticos	
Tizón tardio	Resistente
El virus X de la papa (PVX)	Resistente
El virus Y de la papa (PVY)	Resistente

Características después de la cosecha	
Hojuelas y papas fritas HYO (> 3000 msn)	Bueno
Gravedad Específica %	1,62

Catálogos de las Nuevas Variedades

Peru

Chucmarina

Colparina

Pallay Poncho

Puca Lliclla

Punenita

Serranita

Catálogos de las Nuevas Variedades

Colombia

Quiénes Somos | Proyectos de Investigación | Publicaciones | Catálogo | Contactenos

VARIEDADES COLOMBIANAS DE PAPA

AUTOR: CARLOS EDUARDO ÑUSTEZ L.
Profesor Asociado - Facultad de Agronomía
Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá
Fecha de publicación: Febrero - 2010.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN PAPA

Introducción

El presente catálogo reúne las variedades nativas y mejoradas (antiguas y recientes), que tienen vigencia de cultivo en el país en campos de pequeños, medianos o grades productores. La fuente de la información de cada una de las variedades mejoradas, es el registro nacional de variedades de papa de la división nacional de semillas del Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, en algunos casos, se realizaron ajustes por el autor, en razón de cambios presentados en las variedades desde su liberación, en especial, en su respuesta a problemas fitosanitarios y, en otros casos, información adicional con respecto a nuevas variables, producto del conocimiento personal en campo o por el aporte de colegas colaboradores en las regiones. La información que se presenta acerca de las variedades nativas cultivadas, corresponde a conocimiento personal, o consulta directa con los agricultores que las mantienen y/o conocen en las diferentes regiones del país donde ellas se cultivan. Las fotografías en su gran mayoría son del autor y algunas son contribuciones de colegas colaboradores de las regiones. El catálogo en esta primera edición incluye 24 variedades, cinco de las cuales son nativas. En el futuro cercano se incluirán otras variedades mejoradas y nativas de las cuales no se pudo completar la información.

Agradecimientos: El autor expresa su agradecimiento a las siguientes personas por su colaboración en el aporte de información y/o fotografías de algunas variedades: Dra. Ana Luisa Díaz (ICA-División Semillas), Ing. Antonio Rios e Ing. Jairo Rios (Fedepapa Antioquia), Ing. Denis Benavides (Fedepapa-Nariño), Ing. Hector Villamil (Congelagro), Ing. Ignacio Rodríguez (Agricultor Antioquia) y Sr. Raúl Gelpud (Agricultor de Nariño). Adicionalmente, a la Ing. Adriana Carrillo por su colaboración en la secretaría de la edición del documento.

Financiación:
Fontagro - Proyecto "Red de Innovación de Investigación y Desarrollo: hacia la diseminación eficiente y

Noticias & Eventos

- Gobierno nacional anunció apoyo a papicultores asociados de Boyacá

Otras noticias...

Enlaces

RED LATINPAPA
Red Iberoamericana de Innovación en Mejoramiento y Diseminación de la Papa

Asociación

Pastusa Suprema

Registro: PAP-02-37	**Parentales:** (230409 (sto) x CCC 81 (phu)) x Parda Pastusa (adg)
Tipo de cultivar: Mejorado	**Entidad Obtentora:** Universidad Nacional de Colombia
Investigadores obtentores: Carlos Eduardo Ñústez López, Nelson Estrada Ramos ,	**Año de liberación:** 2002

Caracteristicas morfológicas			
Color predominante de la piel:	Pardo	**Forma del tubérculo:**	Redondo aplanado
Color secundario de piel del Tubérculo:	Rosado	**Variante de forma:**	Ausente
Distribución del color secundario del Tubérculo:	Alrededor de los ojos (splashed)	**Profundidad de los ojos del tubérculo:**	Medio
Color predominante de pulpa del tubérculo:	Crema		

Resistencia a factores bióticos	Características después de la cosecha

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN PAPA

Noticias & Eventos

- Gobierno nacional anunció apoyo a papicultores asociados de Boyacá

Otras noticias...

Enlaces

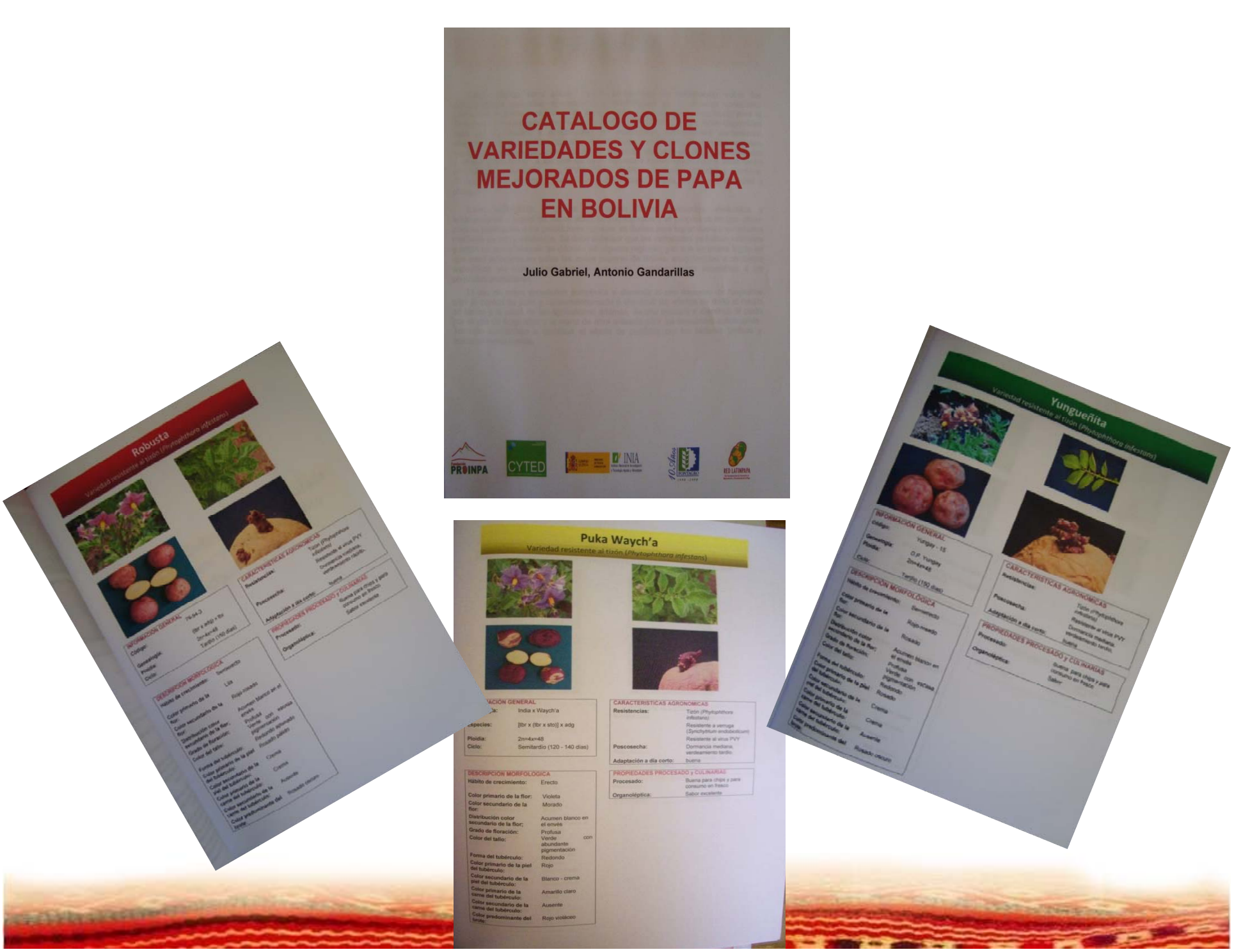
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

PUKA WAYCH'A

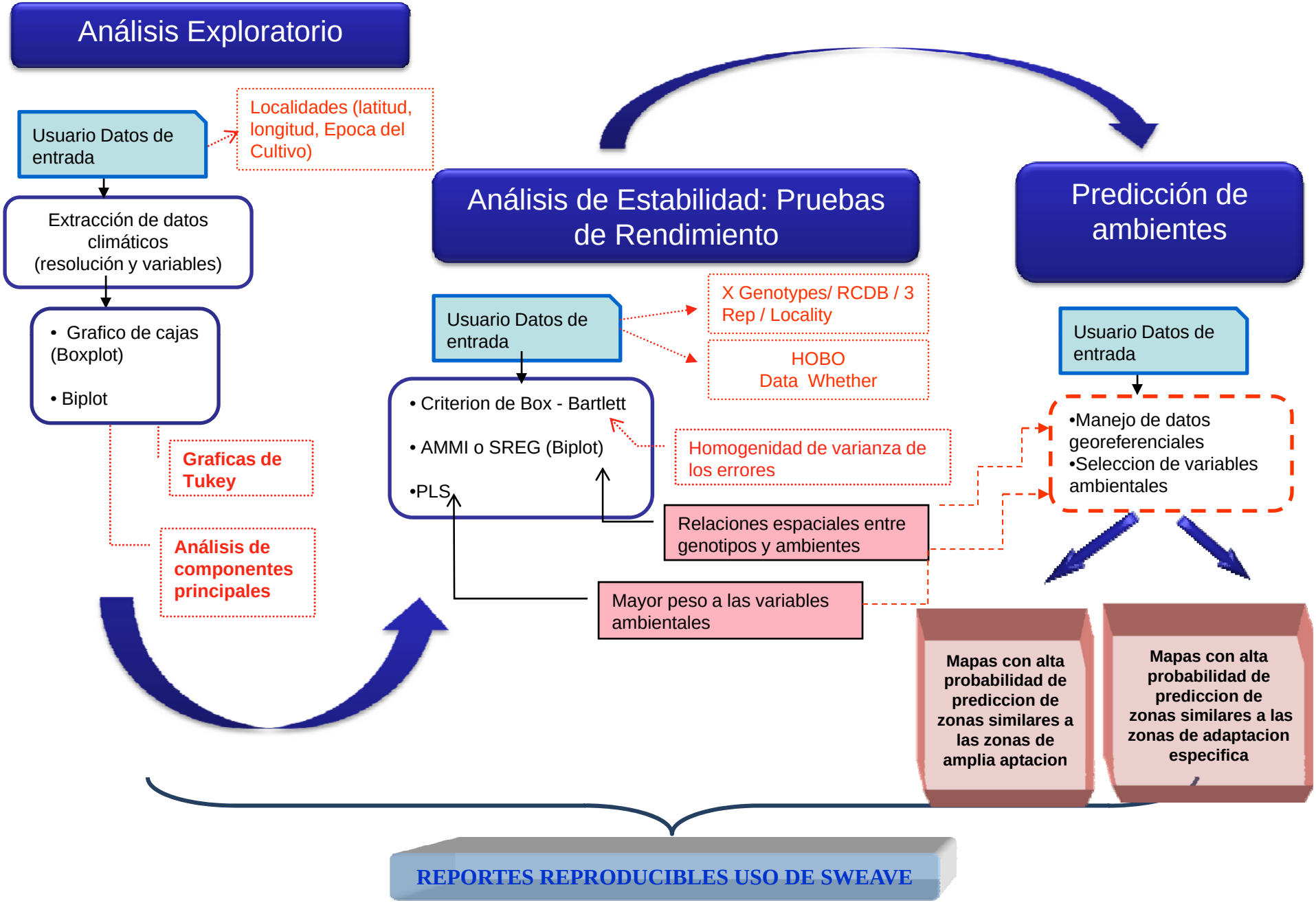
India (I-1039) x Waych'a (adg)

AURORA

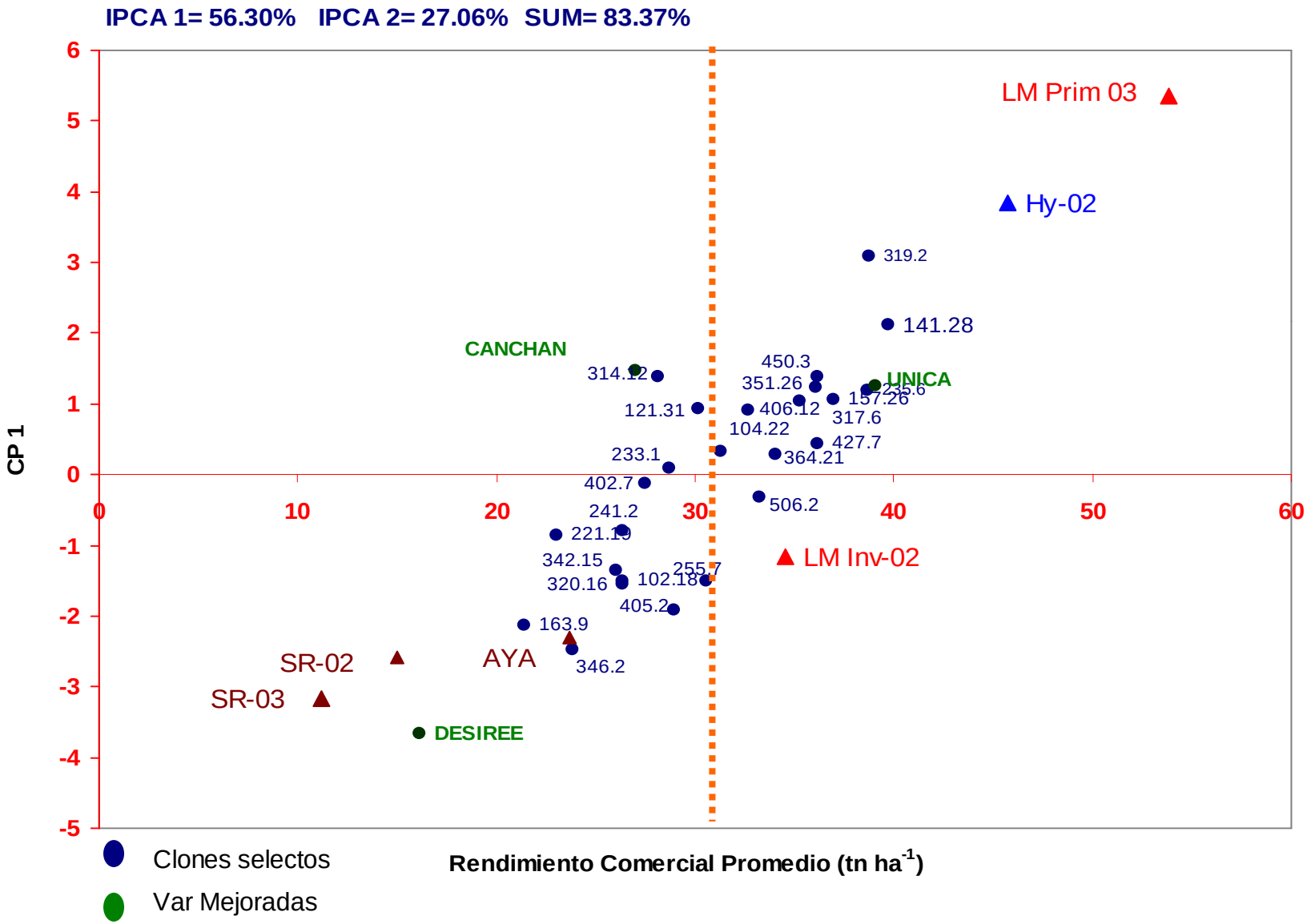
India (I-1039) x Waych'a (adg)

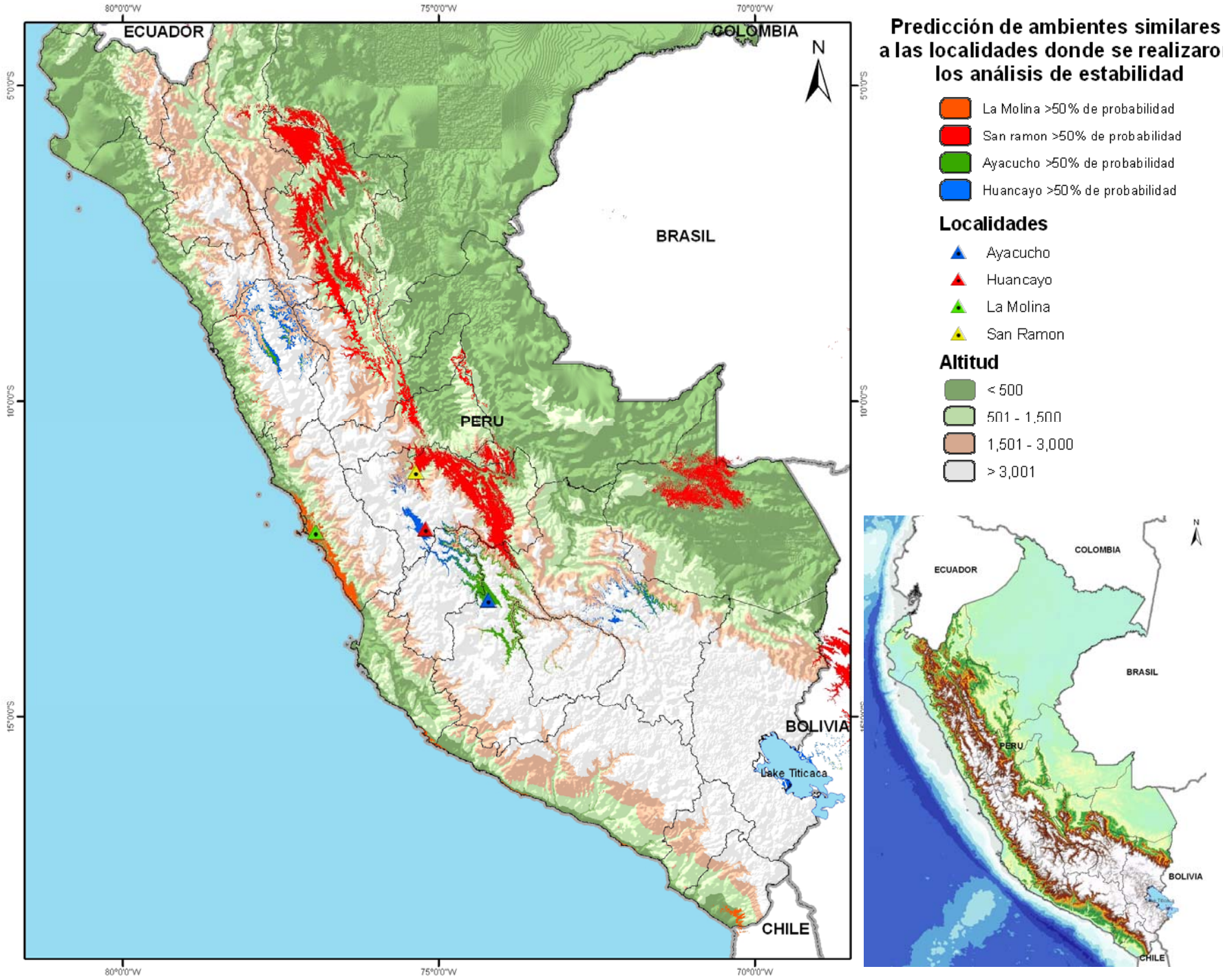

CATALOGO DE VARIEDADES Y CLONES MEJORADOS DE PAPA EN BOLIVIA
Julio Gabriel, Antonio Gandarillas
PROINPA
CYTED
INIA
RED LATINPAPA
Robusta
Variedad resistente al tizón (Phytophthora infestans)
Puka Waych'a
Variedad resistente al tizón (Phytophthora infestans)
India x Waych'a
[(br x (br x sto)] x adg
2n=4x=48
Semitardío (120 - 140 días)
Resistencias:
Tizón (Phytophthora infestans)
Resistente a verruga (Synchytrium endobioticum)
Resistente al virus PVY
Poscosecha:
Dormancia mediana, verdeamiento tardío.
Adaptación a día corto:
buena
Hábito de crecimiento:
Erecto
Color primario de la flor:
Violeta
Color secundario de la flor:
Morado
Distribución color secundario de la flor:
Acumen blanco en el envés
Grado de floración:
Profusa
Color del tallo:
Verde con abundante pigmentación
Forma del tubérculo:
Redondo
Color primario de la piel del tubérculo:
Rojo
Color secundario de la piel del tubérculo:
Blanco - crema
Color primario de la carne del tubérculo:
Amarillo claro
Color secundario de la carne del tubérculo:
Ausente
Color predominante del brote:
Rojo violáceo
Procesado:
Buena para chips y para consumo en fresco
Organoléptica:
Sabor excelente
Yungueñita
Variedad resistente al tizón (Phytophthora infestans)

Modelo de predicción de Ambientes AMMI & GIS

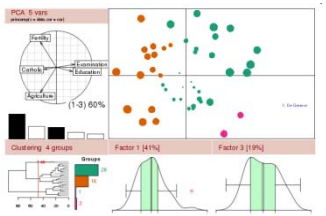


Biplot Rendimiento Promedio vs CP1 de los genotipos y ambientes




80°0'0"W
75°0'0"W
70°0'0"W
5°0'0"S
10°0'0"S
15°0'0"S
ECUADOR
COLOMBIA
BRASIL
PERU
BOLIVIA
CHILE
Lake Titicaca
N
Predicción de ambientes similares a las localidades donde se realizaron los análisis de estabilidad
La Molina >50% de probabilidad
San ramon >50% de probabilidad
Ayacucho >50% de probabilidad
Huancayo >50% de probabilidad
Localidades
Ayacucho
Huancayo
La Molina
San Ramon
Altitud
< 500
501 - 1,500
1,501 - 3,000
> 3,001

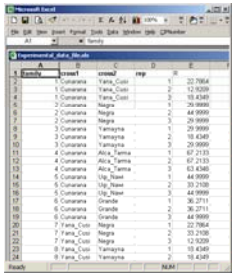
Reportes reproducibles para análisis de datos



LIBRERIAS

- •Agricolae
- •ROBDC
- •MASS
- •XTABLE

Programa R + **Sweave y Latex**



Reportes Reproducibles

ANALISIS DE INFORMACION

Diseños

- •DCA
- •DBCA
- •Diseños Geneticos
- •Analisis Dialelico
- •Modelos de Estabilidad

Mejoradores

Mama&Bebe

Analisis Mamá y Bebe

GRECI y RIU

May 19, 2010

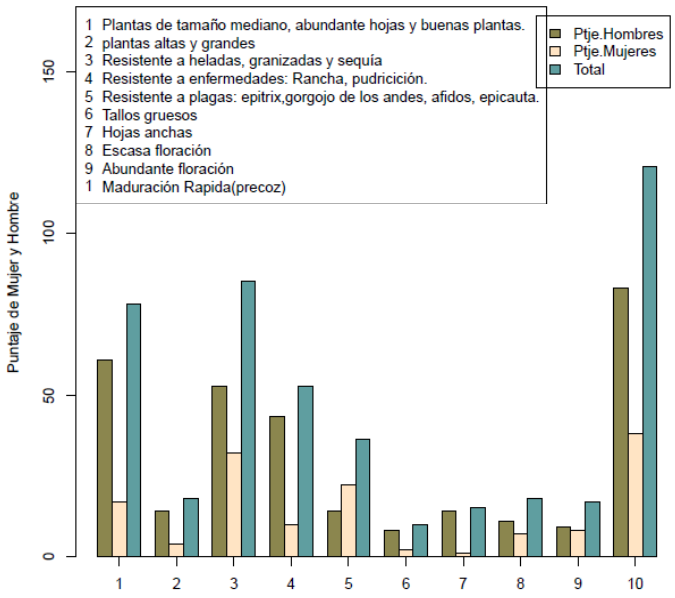
1. **FORMULARIO I:**

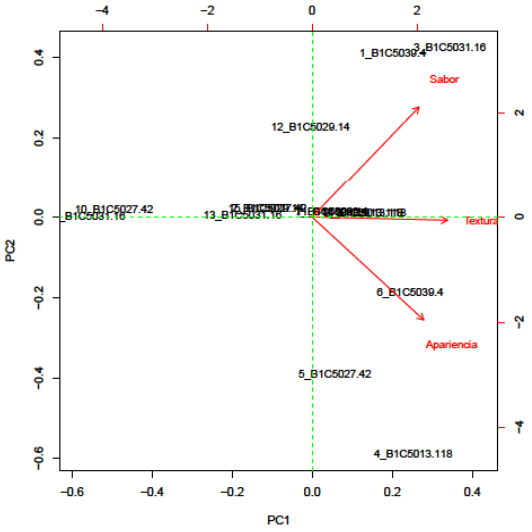
	Ensayo:	Selección Participativa de Clones con Resistenci
1	Localidad:	Ccollpaccasa- Chopcca, Yauli
2	Fecha de evaluación:	09.03.09
3	No. total de participantes:	107
4	No. de participantes Hombres:	71
5	No. de participantes Mujeres:	36

- Resultados de Conteos

	Criterios Identificados	Ptje Hombres	Ptje Mujeres
1	Plantas de tamaño mediano, abundante hojas y buenas plantas.	61.00	17.00
2	plantas altas y grandes	14.00	4.00
3	Resistente a heladas, granizadas y sequía	53.00	32.00
4	Resistente a enfermedades: Rancha, pudricición.	43.00	10.00
5	Resistente a plagas: epitrix,gorgojo de los andes, afidos, epicauta.	14.00	22.00
6	Tallos gruesos	8.00	2.00
7	Hojas anchas	14.00	1.00
8	Escasa floración	11.00	7.00
9	Abundante floración	9.00	8.00
10	Maduración Rapida(precoz)	83.00	38.00

Formulario I: Criterios de Selección (fase: floración)





POA 2010-2011: actividades

	Mejoramiento	Diseminación	Semilla	Información
CIP (Int.)	5	3	3	5
PROINPA (Bo)	2	2	2	1
INIA (Pe)	7	12	9	5
INIAP (Ec)	5	6	3	1
CORPOICA (Co)	2	4	2	1
UNC (Co)	1	8	1	1
McCain (Co)	2	2	1	1
ACA (Int)	3	0	0	1
Total	27	37	21	16

Equipo & colaboradores:

- Julio Gabriel, Juan Vallejos (PROINPA)
- Noemi Zuñiga, Héctor Cabrera, Miguel Ángel Pacheco (INIA)
- Jorge Rivadeneira, Xavier Cuesta, Fabian Montesdeoca (INIAP)
- Julian Mateus, Iván Valbuena (CORPOICA)
- Carlos Ñustez, Sonia Tinjaca (UNC)
- Daniel Caldiz, Héctor Villamil (McCain)
- Cristina Fonseca, Luis Maldonado (ACA)
- Carolina Bastos, Elisa Salas, Stef de Haan (CIP - LatinPapa)
- Daniel García (Corporación PBA)
- Merideth Bonierbale, Manuel Gastelo, Henry Juárez, Walter Amoros, Matilde Orrillo, Elisa Mihovilovich, Luis Díaz, Vanna Piana, Graham Thiele, Vilma Hualla, Reinhard Simon, Benny Ordóñez, Cristian Aliaga
- Walter Meekes (HoPe), Paul Los (UDEA), Anali Janampa (UDEA), Alejandro Mendoza (PRA), Raul Ccanto (Yanapai), …….
- CONPAPA, COPABOY, Supermercados Peruanos, Yupi LTDA, …..
- Comunidades Campesinas
- FONTAGRO, INIA-España
- Otros …….